

**Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
«Военно-воздушная академия имени
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)**

На правах рукописи

Кораблин Игорь Иванович

**ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ
БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

*Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук*

Научный руководитель
доктор педагогических наук,
доцент Т. В. Ларина

Воронеж – 2020

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретические аспекты формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации	18
1.1 Формирование культуры профессионального мышления в процессе профессионального становления будущих офицеров	18
1.2 Структурные особенности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации	33
1.3 Структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.....	53
<i>Выводы по 1 главе</i>	75
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации	78
2.1 Учебно-методическое обеспечение формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации на основе УУТК «Тренировка»	78
2.2 Педагогические условия формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации	93
2.3 Организация, содержание и методика проведения педагогического эксперимента по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации	112
<i>Выводы по 2 главе</i>	131
Заключение	134
Список литературы	138
Приложения	156

Введение

Актуальность исследования. Современные Вооруженные Силы России становятся все более мощными и одними из крупнейших в мире по численности. Военная профессия является одной из востребованных, о чем свидетельствует количество юношей и девушек, желающих обучаться в военных вузах. На сегодняшний день на Вооруженные Силы РФ возложена одна из важнейших стратегических задач по обеспечению суверенитета и территориальной целостности РФ, которая в основном решается путем поддержания в высокой боевой готовности ядерной триады – ракетных войск стратегического назначения (РВСН), дальней авиации и стратегического подводного флота. Общая направленность вооруженных сил заключается в создании современной профессиональной армии боевой готовности, неразрывно связанной с глобальным применением робототехнических комплексов с элементами искусственного интеллекта.

Для успешного решения таких задач необходима трансформация, как системы военного управления, так и подготовка нового поколения офицеров, способных осознать новую парадигму вооруженной борьбы будущего и умеющих применять такие системы на практике. Для формирования нового офицерского корпуса необходимо на сегодняшнем этапе подготовки заложить фундамент в системе военного образования, обеспечивающего способность освоения применения беспилотных летательных аппаратов, а в последующем, в ходе развития структуры ВС и ее качественного состава, управления такими робототехническими воинскими формированиями. Дальнейшее развитие систем вооружения и вооруженной борьбы указывает на то, что беспилотные летательные аппараты будут решать как ударные, так и транспортные задачи, что приведет, к тому, что количество боевых вылетов беспилотной авиации превысит количество вылетов пилотируемой авиацией. Сейчас интенсивно ведутся работы по созданию самолетов 5 поколения, однако

уже сформулированы требования к самолету 6 поколения – автономному роботизированному комплексу с элементами искусственного интеллекта, который будет решать практически все задачи пилотируемой авиации, в том числе и применения высокоточного оружия с ядерным боеприпасом.

Следовательно, на современном этапе, подготовку офицеров беспилотной авиации для Вооруженных Сил Российской Федерации необходимо рассматривать как одну из приоритетных задач, которая в перспективе до 2030 года обеспечит формирование нового поколения «думающих» офицеров, способных вести вооруженное противоборство с применением робототехнических комплексов, как наземного, морского, так и воздушного базирования, интенсивное становление и развитие которых осуществляется сегодня на факультете беспилотной авиации ВУНЦ ВВС «ВВА». Все вышесказанное обозначило актуальность в выборе темы.

Степень разработанности проблемы. Теоретические исследования в области формирования культуры профессионального мышления указали на связь данного феномена с развитием культуры мышления, процессом формирования профессионального мышления и профессиональной культуры.

В процессе изучения культуры мышления как степени овладения офицером приемами, нормами и правилами умственной деятельности был проведен анализ работ, в которых понятие «культура мышления» раскрывается как личностное качество (О. С. Анисимов, А. Г. Асмолов, У. Глассер, Л. Б. Соколова); как особая форма человеческой деятельности (В. В. Давыдов, Л. В. Занков, А. Н. Леонтьев, Н. А. Менчинская, О. К. Тихомиров). Различные типы мышления рассматриваются в работе А. А. Дьячкова (развитие практического мышления у будущих офицеров внутренних войск МВД России), Т. А. Дроновой (формирование и развитие интегрально-креативного стиля мышления).

Развитию и формированию профессионального мышления специалистов различного профиля в отечественной педагогике сегодня уделяется достаточное внимание (В. П. Андронов, А. А. Баталов, М. В. Буланова-

Топоркова, М. С. Ионова, И. П. Клемантович и др.). Профессиональное мышление как важная сторона процесса «профессионализации человека и предпосылка успешности профессиональной деятельности» рассматривается в работах А. А. Дорофеева, А. В. Петровского и др. Формированию тактического мышления курсантов в процессе изучения военных дисциплин посвящено диссертационное исследование А. С. Колтунова и другие.

Концептуальное значение для настоящего исследования имели работы по развитию культурной личности (А. Г. Асмолов, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев и др.); исследования по формированию культуры различных специалистов (Р. Г. Абрарова, Р. Д. Латипов, Е. И. Мещерякова, А. Ф. Мустафин, С. К. Савицкий, И. И. Хайдаров и др.); отдельные исследования, в которых рассматривается формирование культуры профессионального мышления с позиций культурно-исторического подхода (М. Л. Вайнштейн, Б. Н. Гузанов, Л. А. Ильиных и др.) и т.д.

Анализ научно-педагогической литературы показал, что формирование профессиональной культуры как область научного познания представлена весьма разноплановыми теориями, включающими как комплексные исследования (Е. В. Бондаревская, Э. Ф. Зеер, И. Ф. Исаев, Е. А. Климов, В. В. Краевский и др.), так и более узкие, направленные на рассмотрение определенного этапа или процесса формирования профессиональной культуры специалистов различных направлений (В. К. Белолипецкий, С. В. Веретин, Л. В. Елагина, В. Г. Игнатов, В. Г. Рындак, Е. Г. Светличный, Ю. В. Шаронин и др.).

Однако, несмотря на достаточно большую теоретическую значимость имеющихся исследований по заявленной тематике, формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в педагогических исследованиях не рассматривалось. Анализ психолого-педагогических литературы и изучение практики профессиональной подготовки будущих офицеров в военных вузах позволил выделить ряд **противоречий**:

– между востребованностью Вооруженных Сил Российской Федерации в подготовке высококвалифицированных офицеров беспилотной авиации, обладающих высоким уровнем профессионального мышления, и отсутствием комплексных исследований данного процесса;

– между объективной необходимостью в подготовке офицеров беспилотной авиации, способных решать проблемные задачи, анализировать и проектировать свою профессиональную деятельность, и отсутствием учебно-методического обеспечения, направленного на формирование структурных компонентов культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Научная задача исследования заключается в разработке основных теоретических и научно-практических положений формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Цель исследования – теоретическая разработка, научное обоснование и экспериментальная проверка структурно-функциональной модели формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в комплексе педагогических условий, обеспечивающих результативность данного процесса.

Объект исследования – формирование культуры профессионального мышления в вузах Военно-воздушных сил.

Предмет исследования – формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что процесс формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил будет эффективным, если:

– конкретизировано понятие «культура профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации» на основе выявленных функциональных особенностей проявления культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации и определены ее структурные компоненты с учетом совокупности компетенций и квалификационных требований;

– разработана, теоретически обоснована и экспериментально проверена структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, описывающая последовательность этапов ее формирования, включающая цель, подходы, принципы, формы, методы и средства, критерии оценки и уровни сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

– внедрен в образовательный процесс вуза Военно-воздушных сил, унифицированный учебно-тренажёрный комплекс «Тренировка», включающий учебно-методическое обеспечение для формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

– обоснованы педагогические условия, способствующие эффективному формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

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

1) конкретизировать понятие «культура профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации» на основе выявленных функциональных особенностей развития культуры, формирования профессионального мышления и профессиональной культуры, определить ее структурные компоненты;

2) разработать структурно-функциональную модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, экспериментально проверить эффективность ее реализации;

3) разработать учебно-методическое обеспечение для унифицированного учебно-тренажёрного комплекса «Тренировка» с целью повышения уровня сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

4) выявить и научно обосновать педагогические условия, обеспечивающие формирование у будущих офицеров беспилотной авиации культуры профессионального мышления.

Методологической основой исследования являются:

– *структурно-функциональный подход* (К. Л. Берталанти, Р. Бенедикт, А. Кребер, И. Лингард, М. Мид, А. Р. Редклифф-Браун, Э. В. Соколов и др.) представляющий совокупность структурированных и тесно взаимосвязанных между собой функциональных особенностей и структурных компонентов культуры профессионального мышления, для которого характерны – целостность, системность, четкая организация, наличие связей (внешних и внутренних);

– *культурологический подход* (С. С. Аверинцев, М. М. Бахтин, Б. С. Гершунский, Л. Н. Гумилев, Д. С. Лихачев, М. К. Мамардашвили, В. А. Слостенин и др.), показывающий образование сквозь призму понятия культуры и позволяющий понимать обучающемуся свою индивидуальность, способность к культурному саморазвитию и самоопределению в мире профессиональных и культурных ценностей;

– *компетентностный подход* (В. И. Байденко, Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, Т. Хофман, А. В. Хуторской и др.), направленный на овладение набором общекультурных, военных и профессиональных компетенций и позволяющий будущим офицерам беспилотной авиации приобретать теоретические знания и умения, что оказывает положительное воздействие на процесс формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

– *контекстный подход* (А. А. Вербицкий, Н. В. Жукова, О. Г. Ларионова и др.), дающий возможность использования профессиональ-

ного контекста для развития мыслительных способностей на основе практико-ориентированного унифицированного учебно-тренажёрного комплекса «Тренировка», с целью максимального развития возможностей культуры профессионального мышления будущих офицеров;

– *технологический подход* (П. И. Пидкасистый, В. В. Гузеев, М. Эраут, Р. Стакенас, Р. Кауфман, Д. Эли, С. Ведемейер и др.), предполагающий конструирование оптимальных обучающих систем и обеспечение учебно-педагогического взаимодействия, основанного на овладении курсантами вариативными технологиями и их использование в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил с целью достижения высокой результативности в деятельности.

Теоретическую основу составили: концепции профессионального становления личности (Э. Ф. Зеер, Т. В. Кудрявцев, Э. Э. Сыманюк и др.); исследования отечественных и зарубежных авторов по проблемам профессионализации личности (Ю. П. Поваренков, В. Д. Шадриков, Д. Сьюпер и др.); научные положения в области профессиональной подготовки военных специалистов (И. А. Алехин, А. В. Барабанщиков, В. Г. Звягинцев, Г. В. Зибров; В. Ф. Лазукин и др.); идеи в области теоретико-познавательного аспекта мышления (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, А. М. Матюшкин и др.); теоретико-прикладные исследования в области профессиональных и культурных ценностей (С. С. Аверинцев, М. М. Бахтин, Б. С. Гершунский, Л. Н. Гумилев, Д. С. Лихачев, М. К. Мамардашвили, В. А. Сластенин и др.).

Методы исследования. Для решения поставленных задач применялись теоретические методы, включающие изучение и анализ отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы; систематизация материалов исследования; моделирование; обобщение. Эмпирические методы – наблюдение, опрос, анкетирование, метод экспертной оценки, педагогический эксперимент; метод статистической обработки экспериментальных данных, методы визуализации полученных результатов.

Опытно-экспериментальная база. Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж). Участники эксперимента – курсанты 1 – 4 курсов, всего 123 респондента.

Основные этапы исследования. Исследование проводилось с 2017 г. по 2020 г. и включало три этапа.

Первый, аналитический этап (2017-2018 гг.) – исследование и систематизация научной психолого-педагогической литературы по проблемам подготовки офицерских кадров в ВС РФ, изучение феномена «культура профессионального мышления»; определение объекта, предмета, цели, задач и гипотезы исследования.

Второй, формирующий этап (2018-2019 гг.) – разработка структурно-функциональной модели формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации; организация экспериментальной проверки разработанной модели, уточнение диагностического аппарата исследования.

Третий, контрольный этап (2019-2020 гг.) – обобщение и систематизация результатов опытно-экспериментальной работы; корректировка основных положений, формулирование выводов; оформление результатов в виде рукописи диссертации; определение направлений дальнейших исследований.

В работе получены следующие основные результаты, характеризующиеся **научной новизной**:

– конкретизировано понятие «культура профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации», которое рассматривается как интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию для решения типовых и проблемных профессиональных задач, что позволит анализировать и проектировать профессиональную деятельность, связанную с обеспечением безопасности полетов беспилотных летательных аппаратов на высоком уровне мастерства;

– выявлены функциональные особенности проявления культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в рамках развития культуры мышления; процесса формирования профессионального мышления и профессиональной культуры; определены структурные компоненты культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации (когнитивный, практико-ориентированный ценностный, рефлексивный);

– разработана и экспериментально апробирована структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, представленная блоками: *функционально-целевым* (цель, функциональные особенности, задачи); *методологическим* (подходы, принципы, функции); *структурно-содержательным* (когнитивный, практико-ориентированный, ценностный и рефлексивный компоненты); учебно-методическое обеспечение в виде практико-ориентированного унифицированного учебно-тренажёрного комплекса «Тренировка»; формы, методы и средства; *оценочно-результативный*, включающий критерии и показатели, уровни сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации (репродуктивный, функциональный, функционально-творческий) и результат;

– выявлена и научно обоснована совокупность и взаимообусловленность педагогических условий, способствующих формированию культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты дополняют и конкретизируют теорию и методику профессионального образования в вузах Военно-воздушных сил: представлены теоретические положения по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, на основе выявленных функциональных особенностей; конкретизировано понятие «культура профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации»; выяв-

лены ее структурные компоненты; разработана структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, выступающая теоретическим основанием исследуемого процесса; теоретически обосновано учебно-методическое обеспечение по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, на основе унифицированного учебно-тренажёрного комплекса «Тренировка», с разработанными практико-ориентированными профессиональными ситуациями; обоснован комплекс педагогических условий для эффективного формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил учебно-методического обеспечения унифицированного учебно-тренажёрного комплекса «Тренировка», создающего имитацию полетов беспилотных летательных аппаратов и снижение рисков безвозвратных потерь, на основе разработанных практико-ориентированных профессиональных ситуаций. Практико-ориентированный унифицированный учебно-тренажёрный комплекс «Тренировка» с разработанным учебно-методическим наполнением позволил снизить затраты на обучение и повысить уровень культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в области обеспечения безопасности полетов беспилотной авиации без проведения пусков беспилотных летательных аппаратов.

Достоверность результатов исследования обеспечивается методологической обоснованностью концептуальных положений, связанных с культурологическим, компетентностным, контекстным, технологическим и структурно-функциональным подходами, использованием совокупности апробированных, взаимодополняющих методов исследования, адекватных объекту, предмету, задачам и логике исследования, сочетанием качественного и количественного анализа полученных результатов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Культура профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации рассматривается как интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию для решения типовых и проблемных профессиональных задач, что позволит анализировать и проектировать профессиональную деятельность, связанную с обеспечением безопасности полетов беспилотных летательных аппаратов на высоком уровне мастерства.

Функциональные особенности проявления культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации:

– в рамках *развития культуры мышления*: приобретение таких качеств, как быстрое реагирование – для возможности своевременного распознавания и контроля факторов угроз и ошибок; умения рефлексивного анализа собственной деятельности и деятельности своих товарищей, систематизация и обобщение деятельностного процесса, анализ и синтез возникающих трудностей;

– в рамках *формирования профессионального мышления*: обладание аналитическим складом ума, использование мыслительных операций для осуществления профессиональной деятельности, приемов решения проблемных задач, способов анализа профессиональных ситуаций для принятия профессиональных решений;

– в рамках *формирования профессиональной культуры*: наличие профессиональной ответственности и профессионального сознания, профессионального поведения будущего офицера, регулирующего его взаимодействие в различных ситуациях профессионального выбора; присутствие чувства коллективизма, взаимопомощи и товарищества, воинской чести и долга, внимательности, честности и правдивости.

Структурные компоненты культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации:

– *когнитивный* (способность применять различные приемы решения проблемных задач; анализировать профессиональные ситуации; принимать профессиональные решения);

– *практико-ориентированный* (умения оперировать системой специфических способов поисковой познавательной деятельности в процессе решения возникших профессиональных задач);

– *ценностный* (обладание устойчивыми военно-профессиональными нравственными ценностными ориентациями, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию);

– *рефлексивный* (профессиональные качества: способность планировать, анализировать, оценивать профессиональные ситуации; личностные качества: самооценка, внутренний локус контроля, ответственность, гибкость, оперативность, стрессоустойчивость).

2. Структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил, включает:

Функционально-целевой блок – цель: формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации; *функциональные особенности:* развитие культуры мышления; формирование профессиональной культуры и профессионального мышления; *задачи:* приобретение курсантами знаний, умений, навыков и формирование компетенций, достаточных для успешного выполнения обязанностей офицера беспилотной авиации; развитие практических умений и навыков на основе учебно-тренажерных комплексов; развитие мыслительных способностей и аналитических умений для решения типовых профессиональных и проблемных задач; развитие культурных профессионально-ценностных ориентаций личности курсанта с целью осознания социальной значимости выбранной профессии;

методологический блок – подходы (культурологический; компетентностный; контекстный; технологический; структурно-функциональный);

функции (профессионального и личностного самосовершенствования, развития мыслительных способностей, культурологическая, воспитательная и образовательная); принципы (принцип качества, эффективности, оптимальности и продуктивности; практической направленности; прочности овладения компонентами культуры профессионального мышления; целенаправленности, последовательности и систематичности);

структурно-содержательный блок – структурные компоненты (когнитивный, практико-ориентированный, ценностный и рефлексивный); учебно-методическое обеспечение (унифицированный учебно-тренажёрный комплекс «Тренировка»); формы, методы и средства;

оценочно-результативный блок предполагает проведение промежуточных и контрольно-аналитических процедур исследования, определяющих результативность компонентов культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил. Данный блок содержит *критерии и показатели (знаниевый – степень усвоения теоретического материала на основе приемов решения проблемных задач; деятельностный – наличие умений пошаговой отработки операций будущей профессиональной деятельности; мотивационный – наличие профессиональной этики, стремления к профессиональному самосовершенствованию; оценочный – наличие способности анализа собственной деятельности), уровней их сформированности (репродуктивный, функциональный, функционально-творческий) и результата – высокий уровень культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.*

3. *Учебно-методическое обеспечение, разработанное для практико-ориентированного унифицированного учебно-тренажёрного комплекса «Тренировка» с целью формирования и повышения уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации и обеспечения готовности к осуществлению профессиональной деятельности в области управления беспилотными летательными аппаратами. Формирование*

культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации на учебно-тренировочном комплексе «Тренировка» проводится в 6 этапов (*предварительный, формирующий, функциональный, аналитический, творческий, автоматизированный*) и обеспечивается следующими режимами работы (*теоретическая подготовка; начальная подготовка; обучение; тренаж*).

Практико-ориентированный унифицированный учебно-тренажёрный комплекс «Тренировка» реализуется на основе следующих технологий саморазвития: технология формирования действенно-практической сферы курсантов (ДПС); технологии формирования у курсантов самоуправляющихся механизмов (СУМ). *Формы* (лекции, практические занятия, групповые занятия, тактико-строевые занятия, практика, самостоятельная работа, тестирование), *методы* (практический, эвристический, проблемный, самостоятельного усвоения материала) и *средства* (ТСО; виртуальная информационная среда, практико-ориентированная учебная ситуация).

4. Педагогические условия, повышающие эффективность исследуемого процесса в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил:

– *организационно-педагогические* – создание профессиональной культурно-ориентированной образовательной среды; использование информационно-образовательных ресурсов военного вуза; направленность на развитие личностных качеств курсантов; применение учебно-методических материалов по развитию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

– *дидактические* – организация мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов; направленность на развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций и способы их анализа.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования осуществлялись в ходе опытно-экспериментальной работы. Основные положения научного исследования ав-

тора отражены в публикациях и выступлениях на научно–практических конференциях: VIII Международная конференция, посвященная памяти академика РАО В. А. Слостенина, (г. Рязань, октябрь 2017 г.); VIII Международная научно-практическая конференция «Антропоцентрические науки в образовании», (Воронеж, ноябрь 2018 г.); V Международная научно-практическая конференция «Комплексные проблемы техносферной безопасности», (Воронеж, ноябрь 2018 г.); I научно-практическая конференция «Беспилотная авиация: состояние и перспективы развития», (Воронеж, март 2019 г.).

Структура диссертации состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и приложений. Содержание диссертационной работы изложено на 174 страницах, в 8 рисунках, 8 таблицах и 8 приложениях.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ

1.1 Формирование культуры профессионального мышления в процессе профессионального становления будущих офицеров

Изучение теоретических аспектов формирования культуры профессионального мышления показало, что профессиональное становление человека будет зависеть от его профессионального и культурного развития. Исходя из этого, необходимо подвергнуть рассмотрению понятие «культура», которое имеет прямую связь как с процессом *формирования профессиональной культуры и профессионального мышления*, так и с развитием *культуры мышления*, и на их основе выявить функциональные особенности, способствующие конкретизации понятия «культура профессионального мышления будущих офицеров» в области беспилотной авиации.

Этимология слова культура (от латинского «cultura»), согласно различным словарям, трактуется как «возделывание почвы», «ее культивирование», и несет в своем значении смысл как изменение в природном объекте, которое произошло под влиянием человека, в отличие от тех изменений, которые вызваны природными причинами.

С античных времен понятие «культура» имеет глубокий смысл и определяет в своей совокупности достижения людей в различных сферах деятельности – материальной, духовной, социальной, профессиональной, научной и др. Обращаясь к трактовке дефиниции «культура», представленного в кратком словаре психологических понятий [140], следует отметить, что в основе слова «культура заложены разум и речь, способность к творчеству, моральные и религиозные суждения», познание, общение, что, в общем, составляет жизнь со всеми ее оттенками. Культура являлась результатом творче-

ских усилий людей, отображением человеческого бытия, общества и целых поколений, не может существовать изолированно, вне общества.

По мнению исследователя А. А. Белика, «культура, как и цивилизация, слагаются из усвоенных человеком различных привычек и способностей, включающих веру, знания, нравственность, искусство, обычаи, законы и другое» [18, с. 241].

Известные отечественные теоретики в области исследования культуры рассматривали ее как «творение рук человеческих» (Н. А. Бердяев [21], В. И. Вернадский [38]); «культура – как утверждает Д. С. Лихачев, – это цель, которая сама является и средством к достижению своих вершин» [111]; Э. А. Баллер считает, что «это творческая деятельность личности» [13]; в свою очередь Е. В. Боголюбова придерживается мнения, что «это прогрессивный путь развития общества с творческим участием его индивидов» [27]; согласно же взглядам С. Н. Глазачева «это воспитание, образование, исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, в их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях» [48]; Н. М. Мамедов рассматривал культуру как «сложную систему, являющуюся уникальным феноменом, передающим социальный опыт от поколения к поколению, от эпохи к эпохе» [117]; в своем исследовании Е. И. Мещерякова, рассматривая культуру с позиции деятельности отдельного субъекта (курсанта или слушателя), показывает, что культура является «не замкнутой, а открытой системой, алгоритмы которой выстраиваются самим субъектом под влиянием множества внешних и внутренних факторов» [125, с. 207].

Анализ представленного понятия «культура» показал, что вышеперечисленные определения различных исследователей не противоречат друг другу, а дополняют и характеризуют культуру как прогрессивный процесс преобразовательной деятельности людей.

Проведенный анализ и обобщение представленных характеристик, позволяет определить культуру как «систему ценностей, творческой деятельности, норм и образцов поведения в определенном социальном обществе». Рассматриваемое понятие «культура» употребляется также для характеристики специфических сфер деятельности или жизни человека. Для ее уточнения используется масса предикатов (специальных определений), выделяя, например, технологическую, цивилизационную, философскую, управленческую, религиозную, политическую, музыкальную, физическую культуру, городскую и сельскую, этническую, молодежную и др.

В современном мире человеческой культуры проблема профессиональной деятельности занимает особое место, поскольку культура как деятельность человека во всех его сферах «может существовать и развиваться только тогда, когда человек, являясь субъектом культуры, овладевает одним из родов этой деятельности – профессией» [48]. Профессия и культура тесно связаны между собой, находятся в постоянном взаимодействии. Профессия, соединяясь с общечеловеческой культурой, «охватывает собой как область трудовой деятельности человека, так и качество этой деятельности, что, в конечном счете, составляет саму культуру как уникальный феномен всей человеческой истории, всего человеческого бытия» [114,115]. Опираясь на научные исследования в области культуры (Э. А. Баллер [13], А. А. Белик [18], Е. В. Боголюбова [27]), следует отметить, что истоки культуры находятся в трудовой деятельности людей, в общественном разделении труда.

Следующим понятием, имеющим непосредственное отношение к процессу формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров в контексте данного исследования, является «профессиональная культура». Исследованию проблемы формирования профессиональной культуры посвящено значительное количество работ отечественных ученых. Проанализированные работы ученых включают как комплексные исследования (Е. В. Бондаревская [28], Э. Ф. Зеер [64], И. Ф. Исаев [73], Е. А. Климов [82], В. В. Краевский [94,95] и др.), так и более узкие, рассматривающие опреде-

ленный этап или процесс формирования профессиональной культуры специалистов различных направлений (В. К. Белолипецкий [68], С. В. Веретин [37], Л. В. Елагина [60], В. Г. Игнатов [68], Ю. В. Шаронин [60]). Анализ исследований показал, что профессиональная культура отражает как совокупность профессиональных знаний, умений и навыков, так и наличие профессионального опыта, который в свою очередь способствует применению в процессе профессиональной деятельности более разумных приемов с целью достижения определенного результата.

Являясь одним из элементов общей культуры, профессиональная культура играет важную роль в становлении человека с присущими ему общепринятыми духовно-нравственными ценностями, нормами и правилами поведения непосредственно связанными с родом его профессиональной деятельности.

Из этого следует, что сущность профессиональной культуры заключается в том, что она пронизывает все «формы человеческого бытия и сознания», в основе которой находятся не только профессиональные, но и общечеловеческие ценности, выступающие определенным регулятором поведения человека.

Подвергая анализу понятие «профессиональная культура», необходимо заметить, что оно указывает на органическую связь не только со словом «культура», имеющим огромное количество значений в различных областях человеческой жизнедеятельности, но и тесно связано как с *культурой мышления*, так и с процессом *формирования профессионального мышления*, который является важным компонентом операциональной сферы сознания профессионала, которому необходимо использовать мыслительные операции для осуществления профессиональной деятельности и достижения высокого результата.

Исходя из вышеизложенного, нам представляется возможным осмысление и анализ таких категорий, как «*культура мышления*» и «*профессио-*

нальное мышление», непосредственно связанных с общей культурой и профессиональной направленностью.

Теоретическое осмысление понятия «культура мышления» показало, что такое явление, как мышление, не дается человеку в готовом виде, а формируется и развивается в результате освоения им окружающей действительности и овладения знаниями, накопленными человечеством.

Понятие мышление является достаточно сложным явлением. В трудах Л. С. Выготского [44], В. В. Давыдова [53], А. Н. Леонтьева [110], А. М. Матюшкина [123], С. Л. Рубинштейна [153] и др. *«мышление» понимается как особый вид познавательной деятельности; формирования способности к решению разнообразных задач и целесообразному преобразованию действительности.* Анализ психолого-педагогической литературы показал, что многие исследователи под мышлением понимают обобщенное отображение действительности человеческим мозгом, что является теоретико-познавательным аспектом мышления. Нельзя не согласиться с мнением ученых Е. А. Подольской, К. А. Ивановой, В. Д. Лихвар, о том, что «мышление является идеальным проявлением высшей нервной деятельности мозга, интеллект в действии» [142]. Версия о том, что мышление является «процессом обработки информации по некоторой программе», представляет английский кибернетик У. Росс Эшби. По мнению ученого «имея биологический и социальный характер, познавательный аспект мышления состоит в получении информации из внешнего мира и ее обработке» [186].

Представленное в философском энциклопедическом словаре определение «культура мышления» рассматривается как «степень овладения человеком приемами, нормами и правилами умственной деятельности, которые выражаются в умении точно формулировать задачи (проблемы), выбирая при этом оптимальные методы (пути) их решения, получая обоснованные выводы для умелого использования их в практической деятельности» [168].

Определение «культура мышления», в кратком словаре психологических понятий под редакцией К. К. Платонова [140] рассматривается как «со-

вокупность формально-логических, языковых, содержательно-методических и этических требований и норм, предъявляемых к интеллектуальной деятельности человека». Указывается, что от их усвоения и применения зависят процессы социализации личности, ее профессиональные успехи и творческие достижения.

Анализ показанных определений позволил представить культуру мышления как интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию (знания, ценности, нормы – нравственные и этические и т.д.). По мнению исследователей, культура мышления повышает организованность, целенаправленность и эффективность любого вида деятельности.

Анализ философско-психологических и педагогических исследований [15, 20, 37, 44, 46, 47, 53, 59, 121], показал, что многие ученые связывают культуру мышления человека с логикой и интуицией. Отдельными учеными утверждается, что культура мышления как определенный уровень развития мыслительных способностей человека зависит от того, насколько мыслительная деятельность человека соответствует законам и требованиям логики. Подчеркивается, что овладение в совершенстве законами и требованиями логики является тем минимумом, без которого вообще невозможна культура мышления. Задачей логики является научить человека правильно мыслить, не совершать собственных логических ошибок и вскрывать их в рассуждениях других людей. Овладение основами логики дает возможность сознательного применения логических законов к решению конкретных практических задач, что позволяет правильно организовать умственную деятельность, повышает уровень логической культуры, а вместе с тем способствует повышению культуры мышления. Известный немецкий философ и ученый XVII в. Г. В. Лейбниц [108] отмечал, что если достижения науки велики без специального применения логики, то они значительно умножатся при ее сознательном изучении и использовании. Логика как раз и выступает подобным

инструментом умственной деятельности, своеобразным «органом», то есть орудием познания.

Мы разделяем мнение Е. И. Мещеряковой в том, что «рациональность в деятельности любого субъекта нужно рассматривать не как инструментальный разум, прагматически используемый субъектом для достижения поставленных целей, а как способность субъектов культуры действовать в соответствии с логикой, задаваемой объективными связями, существующими в системе обучения и в ее связях с иными системами, в их способности понять и трансформировать логику процесса обучения в целенаправленную субъективную культуротворческую деятельность» [125, с. 155].

Анализ научной литературы (Д. И. Ниренберг [131]; В. В. Богословский, А. Г. Ковалёв, А. А. Степанов, С. Н. Шаталин [136]; А. В. Петровский, А. В. Брушлинский, В. П. Зинченко [137]) позволил констатировать, что имеются определённые формы управления мышлением и его развитием: «алгоритмические и эвристические». Алгоритмические (полу-алгоритмические) методики предназначены для решения типовых задач. Отличительной особенностью данных методик является то, что в них представлена четкая последовательность действий, выполнение которых необходимо для получения достоверного ответа. Эвристические стратегии (эвристика) применяются для решения нестандартных задач, не предусматривающих однозначных решений. В них заключены лишь некоторые способы и приемы, которые расширяют поле поиска решений и способность направить мысль в нужном направлении. Эвристические стратегии направлены на достижение успешного результата при решении задачи, способствуют более эффективному результату решения в сравнении с «интуицией» и методом «проб и ошибок». Следовательно, на основе анализа научной литературы необходимо отметить, что добиться высоких результатов в профессиональной деятельности без регуляции и организации мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических стратегий является задачей практически невыполнимой.

С целью более глубокого научного осмысления проблемы формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров в процессе их профессионального становления обратимся к понятию «*профессиональное мышление*». Важным компонентом в деятельности профессионала можно считать его профессиональное мышление, которое он определяет в своей профессиональной деятельности на основе использования мыслительных операций. В психолого-педагогических исследованиях профессиональное мышление рассматривается как «преобладающее использование принятых в конкретной профессиональной области приемов решения проблемных задач, способов анализа профессиональных ситуаций, принятия профессиональных решений с применением алгоритмических методик и эвристических стратегий» [76]. Соглашаясь с данным определением, необходимо констатировать, что формирование профессионального мышления в процессе обучения в вузе играет важную роль, и является основой успешности будущей профессиональной деятельности офицера.

Изучение научных источников области формирования профессионального мышления показало, что наиболее полно профессиональное мышление может быть раскрыто через:

- приёмы целеобразования и планообразования, выработку новых стратегий профессиональной деятельности;
- постановку, формулирование и решение профессиональных задач;
- получение человеком новых знаний о будущей профессиональной деятельности и способах их применения;
- процесс обобщённого и опосредованного отражения человеком профессиональной реальности.

Исходя из вышеизложенного, необходимо подчеркнуть, что развитие профессионального мышления обучающегося непосредственно связано с его развитием как личности. Профессиональное становление невозможно без взаимосвязи с социализацией в обществе. Личностное пространство обучающегося имеет более широкое поле, чем профессиональное и непосред-

ственно влияет на него. Личность человека и его окружение может, как оказать влияние на выбор профессии, поддерживать профессиональные намерения, стимулировать в выборе профессии, так и препятствовать развитию профессионального мышления, которое выражается в отсутствии трудолюбия, общечеловеческих способностей, положительных мотивов и т.п.

Готовность к развитию профессионального мышления, по мнению исследователей Л. В. Елагиной, В. Г. Рындак, Ю. В. Шаронина [60], может проявляться в личностных чертах будущего специалиста, которые выражаются в «адекватной самооценке и готовности к оценке уровня своего мастерства»; в проявлении «внутреннего локуса контроля», т.е. в адекватном «стремлении видеть причины событий своей жизни в себе, а не во внешних обстоятельствах»; в гибкости и оперативности в принятии профессиональных решений, в способности находить новые позитивные смыслы в своей жизни, в социальной ответственности и других.

Объединяя изученные понятия «культура», «профессиональная культура», «культура мышления», «профессиональное мышление» применительно к проблематике данного исследования, необходимо провести их дифференциацию и определить их функциональные особенности с целью повышения эффективности формирования исследуемого процесса (Таблица 1).

Таблица 1 – Понятия, составляющие основу культуры профессионального мышления

понятие	определение	основа деятельности
культура	система жизненных ценностей и представлений; образцов поведения и норм; совокупность способов и приемов человеческой деятельности	процесс преобразовательной деятельности людей
профессиональная культура	уровень владения человеком различными приемами и способами решения профессиональных задач в к-л области профессиональной деятельности	становление личности, как профессионала

Продолжение таблицы 1

понятие	определение	основа деятельности
культура мышления	интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию (знания, ценности, нормы – нравственные и этические и т.д.)	умственная деятельность и мыслительная способность человека
профессиональное мышление	способность в использовании в определенной профессиональной области различных приемов для решения проблемных задач; применение различных способов анализа профессиональных ситуаций для принятия профессиональных решений с применением алгоритмических методик и эвристических стратегий	использование мыслительных операций для осуществления профессиональной деятельности

Теоретическое осмысление выше представленных понятий позволило выявить их функциональные особенности в процессе профессионального становления будущих офицеров.

Функциональными особенностями *культуры мышления* будущих офицеров в процессе их профессионального становления является «приобретение таких качеств, как быстрое реагирование для возможности своевременного распознавания и контроля факторов угроз и ошибок; умений рефлексивного анализа собственной деятельности и деятельности своих товарищей, систематизации и обобщения деятельностного процесса, анализа и синтеза возникающих трудностей» [91].

Функциональными особенностями *развития профессиональной культуры* будущих офицеров является соблюдение общепринятых моральных норм; обладание профессиональной ответственностью и профессиональным сознанием, профессиональным поведением будущего офицера, регулирующим его взаимодействие в различных ситуациях профессионального выбора;

способность осознавать себя частью коллектива, осуществлять взаимопомощь и выполнять воинский долг; быть внимательным, честным и правдивым к окружающим.

К функциональным особенностям *формирования профессионального мышления* будущих офицеров мы отнесли – обладание аналитическим складом ума, использование мыслительных операций для осуществления профессиональной деятельности, владение приемами решения проблемных задач и способами анализа профессиональных ситуаций с целью принятия профессионально верных решений.

Таким образом, данный процесс, способствующий повышению уровня культуры профессионального мышления будущих специалистов БА определяется как последовательный систематический процесс поэтапного накопления курсантами функциональных основ (особенностей) культуры профессионального мышления, проявляющихся в «приобретении курсантами профессиональных качеств, выражающихся в способности планировать, анализировать и оценивать профессиональные ситуации» [91], в накоплении «личностных качеств» отражающих их индивидуальные особенности, таких как, «самооценка, внутренний локус контроля, ответственность, гибкость и оперативность, стрессоустойчивость» [91].

Изучение вопросов формирования культуры профессионального мышления в процессе профессионального становления будущих офицеров позволило констатировать, что этот процесс является сложным, длительным и многоэтапным. Анализ научной литературы показал, что на данный процесс в период подготовки к будущей профессиональной деятельности влияют различные факторы, как «социокультурные», так и «индивидуально-психологические». Значительное место отводится этапу обучения в военном вузе, так как в это время начинают формироваться основные компоненты культуры профессионального мышления будущих офицеров. Исходя из этого, считаем, что формированию культуры профессионального мышления

курсантов в образовательном процессе военного вуза должно уделяться особое внимание.

Следует отметить, что достигнутый уровень сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации вуза Военно-воздушных сил определяет возможности овладения будущими офицерами профессиональной деятельностью; содействует развитию профессионально важных качеств личности будущего офицера; обеспечивает развитие ценностных ориентаций и профессиональных компетенций для решения стандартных профессиональных задач. Формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров должно быть направлено на развитие их познавательной активности, осуществляемой, прежде всего, посредством мыслительных процессов. Для того, чтобы добиться высоких результатов в учебе, будущему офицеру необходимо уметь мыслить. Целенаправленное формирование культуры профессионального мышления будущего офицера должно происходить как в аудиторное время, так и за счет самостоятельной поисковой мыслительной работы курсанта в процессе организованных и согласованных действий всех категорий образовательного процесса военного вуза – от командиров (начальников) до профессорско-преподавательского состава и должно быть направлено на решение учебных проблемных задач.

В ходе образовательного процесса курсанты овладевают необходимыми компетенциями, у них вырабатываются цели, собственные взгляды, ценности, жизненные позиции, профессионально-важные качества, необходимые для их будущей служебно-профессиональной деятельности. В обобщенном виде понятие «культура профессионального мышления будущих офицеров» может быть представлено как условие и предпосылка к эффективной служебно-профессиональной деятельности офицера и как цель, направленная на профессиональное становление будущих офицеров.

Анализ данного явления в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил показывает его содержательную сложность, что бесспорно

обусловлено характером образовательной и служебной деятельности в вузе, спецификой и многообразием решаемых задач.

Опираясь на современные источники психолого-педагогической литературы и собственный опыт, мы пришли к выводу, что повышению эффективности формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров, способствует система организационно-педагогического и учебно-методического обеспечения данного процесса, заключающаяся в целенаправленности, системности действий всех субъектов образовательного процесса вуза, направленная на профессиональное становление обучающихся [103,104].

Исследуя проблему формирования культуры профессионального мышления в процессе становления будущих офицеров, необходимо отметить, что профессиональное становление личности будущего офицера обладает большой значимостью, поскольку связано с его социализацией, самореализацией и самоактуализацией в процессе его становления как профессионала.

Рассматривая профессиональное становление личности как *процесс*, следует отметить точку зрения отечественного ученого Э. Ф. Зеера [62, 63, 64], который обозначает, что профессиональное становление личности это «развитие личности в учебной и профессиональной деятельности, направленное на формирование устойчивых положительных мотивов профессиональной деятельности, готовность к постоянному профессиональному росту, развитие социально значимых и профессионально-важных качеств личности, нахождения оптимальных приемов и способов качественного и творческого выполнения профессиональной деятельности в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями личности специалиста» [63].

В своей концепции профессионального развития человека Э. Ф. Зеер [63], указывает, что «профессиональное становление личности возникает в процессе формирования профессиональных намерений (14–17 лет) и продолжается на протяжении всего периода профессиональной жизни (55–60 лет)». Ученым выделяются следующие стадии профессионального становле-

ния личности – «профадаптация, профессионализм и мастерство». Таким образом, профессиональное становление, с точки зрения Э. Ф. Зеер, представляет собой «формообразование личности» и только при условии непрерывного образования, в процессе которого формируется образ личности, данный процесс может быть продуктивным.

В своем определении процесса профессионального становления Э. Ф. Зеер [62] обозначает, что «профессиональное становление – это процесс повышения уровня профессиональной компетентности человека, социально и профессионально-важных его качеств, и профессионально-значимых психофизиологических свойств через разрешение противоречий между актуальным уровнем их развития, социальной ситуацией и развивающей ведущей деятельностью» [62].

Отождествляя мнение Э. Ф. Зеера [62], Т. В. Кудрявцев [98] подчеркивает, что «профессиональное становление является одной из форм развития личности», доказывая тот факт, что именно «личность человека влияет на его профессиональное становление». Также он указывает, что «человек не только приобретает представление о своей профессии и возможностях самореализации в ней в процессе учебно-профессиональной и в профессиональной деятельности, но, и активно участвует в их развитии».

Нельзя не согласиться с мнением Т. В. Кудрявцева [98] о том, что «в ходе своего профессионального становления человек формирует отношение к себе как к деятелю, субъекту, и при этом развивается как личность. Одним из компонентов профессионального самосознания, как резерва для успешного самоуправления профессиональным становлением личности, является анализ межличностных отношений и формирование самооценки».

Согласно концепции Т. В. Кудрявцева [99] по профессиональному становлению личности, «личность в своем профессиональном становлении проходит через следующие стадии: *профессиональные намерения*, их возникновение и формирование; *подготовка* к будущей профессиональной деятель-

ности; *процесс* вступления в профессию; *самореализация* личности в профессиональном труде» [99].

В своей концепции автор уделяет особое значение кризисным ситуациям, которые, по его мнению, возникают у человека, когда он переходит из одной стадии к следующей, которые, по его мнению, обусловлены рассогласованностью между ожидаемыми и достигаемыми результатами, при котором происходит ломка концепции самого себя, и впоследствии построение новой.

Достаточно детально процесс профессионального становления и развития личности в своих исследованиях отразил Ю. П. Поваренков, в которых процесс профессионального становления и развития личности он рассматривает «как одну из форм социализации, индивидуализации, научения и развития индивида и как форму жизненного пути человека» [141,142].

В своей концепции профессионального становления человека Ю. П. Поваренков [141] отмечает, что «в основе профессионального становления личности находится система как внешних, так и внутренних факторов, которые в свою очередь влияют на профессиональное становление и развитие человека». Рассматривая профессиональное становление личности как «специфическую активность субъекта труда», он указывает, что «данная категория тождественна категории жизнедеятельности субъекта, и охватывает не только его профессиональную деятельность, но и другие виды активности человека».

Обращаясь к понятию «профессиональное становление», нельзя не отметить одну из самых популярных за рубежом концепций «карьерной зрелости» Д. Сьюпера, которая связывает феноменологические концепты и дифференциальную психологию [189,190]. Согласно концепции автора, профессиональное становление – это длительный, целостный процесс развития личности. Д. Сьюпер выделяет такие стадии профессионального становления, как «пробуждение»; «исследование»; «сохранение»; «снижение», которые в свою очередь имеют самостоятельные задачи. По мнению исследователя,

стадии соотносятся с возрастом человека, то есть с этапами его жизненного пути. Введенное Д. Сьюпер понятие «профессиональной зрелости», относится к личности, поведение которой соответствует задачам профессионального развития, характерным для определенного возраста.

Суммируя точку зрения различных ученых по проблеме профессионального становления личности, необходимо отметить, что сущность данного процесса в контексте данного исследования заключается в активном развитии у обучающихся системы ценностей и представлений, образцов поведения и норм профессиональной деятельности; в формировании профессиональной культуры; культуры мышления и профессионального мышления.

Анализ научной литературы по проблеме формирования культуры профессионального мышления в процессе профессионального становления будущих офицеров, изучение и теоретическое осмысление функциональных особенностей («культура», «культура мышления», «профессиональная культура» и «профессиональное мышление») проявления культуры профессионального мышления послужили основой для выявления структурных особенностей и выделения основных функций и принципов протекания данного процесса, которые будут рассмотрены в следующем параграфе.

1.2 Структурные особенности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации

Подготовка высококвалифицированных офицерских кадров невозможна без современного, качественного военного образования, нацеленного на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, развития их морально-психологических качеств, владеющих профессиональной культурой и способных к защите своего государства и его граждан. Военные специалисты должны получать качественное образование, которое соответствует запросам времени, для того, чтобы быть готовыми к решению современных

боевых задач на должном уровне. Верховный главнокомандующий Вооруженными Силами РФ В. В. Путин отмечает: «Современная Армия – это, прежде всего грамотные, подготовленные люди, способные применять самые передовые системы вооружения. Специалисты, обладающие глубокими знаниями и высоким уровнем общего образования и культуры» [149].

Центральное место в решении указанной задачи принадлежит военным учебным заведениям страны, которые являются источником кадров, адаптированных к специфике работы в Вооруженных силах Российской Федерации. Рассматривая вопросы содержания военного образования, исследователь в области профессиональной культуры военных специалистов В. А. Македонский высказывается о том, что «система военного образования Российской Федерации – это уникальное социальное явление мирового масштаба. Исторически сложилось так, что более трех столетий назад именно военное образование стало праматерью профессионального образования страны» [115].

В этой связи представляется возможным предположить, что выход на качественно новый уровень в подготовке офицерских кадров в области беспилотной авиации невозможен без повышения уровня культуры их профессионального мышления. На сегодняшний день совершенствованию применения беспилотной авиации в Министерстве обороны РФ уделяется пристальное внимание. С увеличением задач по воздушной разведке, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, проведению войсковых испытаний комплексов с беспилотными летательными аппаратами до их принятия на вооружение остро стоит вопрос о подготовке грамотных операторов, способных к качественному выполнению служебной и военно-профессиональной деятельности по предназначению.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что в настоящее время беспилотная авиация как одно из новейших направлений развития современной техники вызывает особый интерес. Беспилотные авиационные системы в основном обеспечивают сегодня решение социальных, а также военных задач

и охрану государственных границ. Перечень областей возможного применения беспилотников постоянно расширяется и включает в себя аэрофотосъемку, зондирование земель и посевов, связь и коммуникации, лесоохрану и защиту окружающей среды, охрану важных объектов. Они создают новые возможности для коммерческих предприятий и операторов в плане повышения их эффективности и снижения стоимости, а также обеспечения безопасности. Главная задача – создание безопасной и эффективной авиационной системы в мире, обеспечивающую надежное, эффективное и полное обслуживание населения.

Вопреки своему названию современные беспилотные летательные аппараты все-таки нуждаются в обслуживании «пилотами». Только контроль за ними осуществляется не из их кабины, а на удалении в специальном помещении при помощи экранов, клавиатуры и джойстика. Необходимо отметить, что воздействие человеческого фактора все же присутствует и играет не последнюю роль. Анализ зарубежных источников показывает, что в катастрофах беспилотников «Shadow» и «Predator», которые находятся на вооружении армии США, в 21% и 67% случаев соответственно присутствовал человеческий фактор. Отмечается, что человеческий фактор заключался не столько в вине пилотов, операторов БЛА, а также и в вине людей, которые занимались предполетной подготовкой. Следует вывод, для уменьшения аварийности необходимо повышать организацию обучения и подготовку специалистов в области БЛА. Необходимо направить усилия на разработку таких требований к учебно-методическому обеспечению и средствам обучения, которые повысят качество обучения специалистов такого вида деятельности; а также как показывает проведенное исследование усилить внимание на профессиональные и личностные качества специалистов беспилотной авиации, на сформированность профессиональной культуры и профессионального мышления специалистов данной области.

Сфера деятельности специалиста беспилотной авиации достаточно широка, он занимается подготовкой беспилотного летательного аппарата к по-

летам, созданием полетных заданий, настройкой техники, закрепляемой на «беспилотниках» фототехники, проведением полетов, оформлением необходимой сопутствующей документации, техническим обслуживанием и мелким ремонтом беспилотных летательных аппаратов, осуществляет полеты беспилотников и т.д. Из этого можно заключить, что, обладая культурой профессионального мышления, будущий офицер беспилотной авиации должен уметь анализировать профессиональные ситуации, чтобы не допустить возникновения рисков безвозвратных потерь.

Теоретический анализ и практический опыт работы в вузе Военно-воздушных сил показал, что беспилотная авиация в настоящее время находится на этапе интенсивного развития, ведется работа по формированию законодательной базы. Профессия «Оператор беспилотных летательных аппаратов» является сегодня одной из современных и востребованных. Созданы структуры для обучения специалистов беспилотной авиации в различных ведомствах: ведется обучение по специальности «Системы управления летательными аппаратами», в вузах МАИ, МГТУ им. Н. Э. Баумана и др., где обучают разработке, управлению и проектированию беспилотных и пилотируемых летательных систем; в учебных центрах по подготовке пилотов и квалифицированных кадров для авиакомпаний открыты программы подготовки операторов беспилотных летательных аппаратов (центр ВАА Training); разрабатываются государственные стандарты среднего профессионального и высшего образования для обучения специалистов беспилотной авиации. В вооруженных силах РФ ведется работа по оснащению комплексами с беспилотными летательными аппаратами различных типов, что принимает сегодня характер устойчивой тенденции.

Глубокая заинтересованность к беспилотной тематике демонстрируется в ходе ежегодно организуемых выставок в рамках правительственной Программы «Комплексная безопасность», «Интерполитех», Военно-промышленной Конференции «Перспективы развития роботизированных комплексов и БПЛА». Ежегодно проводятся Международные научно-

технические конференции «Экстремальная робототехника» на базе Государственного научного центра Российской Федерации федерального государственного автономного научного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт робототехники и технической кибернетики», при участии всех федеральных органов исполнительной власти, московские международные конференции «Беспилотная авиация», организатором которых выступает Центр стратегических разработок в гражданской авиации (ЦСР ГА).

С целью определения основных направлений развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами разработана и утверждена в 2012 году начальником Генерального штаба ВС РФ концепция применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами в ВС РФ на период до 2025 года. В 2013 году начальником Генерального штаба ВС РФ была утверждена Концепция применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами государственной авиации на период до 2030 года.

Востребованность в подготовке специалистов беспилотной авиации подтверждает необходимость заявленной темы. В связи с этим следует обратиться к особенностям подготовки будущих офицеров беспилотной авиации в рамках образовательного процесса вуза Военно-воздушных сил. Подготовка будущих высокопрофессиональных офицеров беспилотных летательных аппаратов, способных отвечать требованиям современного общества, готовых к профессиональному росту и адаптированных к службе в Вооруженных силах РФ, – задача многогранная и напрямую связана с качеством самого образовательного процесса вуза. Задача военного вуза заключается в том, чтобы будущие офицеры беспилотных летательных аппаратов обладали знаниями в области воздушного права, производства и планирования полетов, полетных нагрузок, метеорологии, навигации, процедур эксплуатации, принципов полета и радиотелефонной связи, а так же имели летную подготовку, определенный опыт и соответствующие свидетельства, были готовы продемонстрировать свои навыки, так как несут ответственность за безопасный

полет беспилотного летательного аппарата (БЛА). Для обеспечения безопасности полетов, будущие офицеры в области беспилотной авиации должны владеть языком, используемым в радиотелефонной связи, отвечать критериям годности по состоянию здоровья и т.д. Отсутствие на борту пилота вводит новые особенности исполнения обязанностей, связанных с обеспечением безопасности полетов, предполагающие внедрение технических средств обнаружения и предупреждения опасных ситуаций, управления и контроля, предотвращения непреднамеренного или незаконного вмешательства. Выпускник факультета беспилотной авиации предназначен для прохождения службы в подразделениях БЛА на офицерских должностях, таких как: оператор (управления БЛА) группы дистанционного управления БЛА, оператор-наблюдатель группы дистанционного управления БЛА, командир взвода БЛА, начальник расчета БЛА и других. Специальности такого вида деятельности в ВС РФ особенно востребованы среди абитуриентов, поступающих в военную академию г. Воронежа. Уровень профессионализма такого специалиста определяется не столько набором знаний, но и способностью профессионально решать на практике различные задачи, как в мирной, так и в боевой обстановке.

Следует отметить, что в связи с необходимостью соответствия квалификации выпускников учебных заведений требованиям нынешней экономики, по приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 года № 831 был оглашен список «Топ 50», состоящий из 50 новых перспективных профессий, которые являются актуальными и востребованными на рынке труда сегодня. Профессия «Оператор беспилотных летательных аппаратов» находится в списке востребованных профессий.

Подготовка офицерских кадров с высоким уровнем профессиональной культуры и профессионального мышления диктует необходимость детального подхода к рассмотрению структурных особенностей культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в вузах Военно-воздушных сил.

Анализ работ по изучению культуры профессионального мышления (А. А. Баталов [15], Е. В. Беляева [19], С. В. Веретин [37], П. Я. Гальперин [46], Л. А. Ильиных [70]) позволил сделать вывод о том, что культура профессионального мышления – это система различных взаимосвязанных компонентов. Учитывая особенности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, необходимо выделить следующие компоненты: *когнитивный, практико-ориентированный, ценностный, рефлексивный*. Раскроем их содержательную характеристику [91].

Когнитивный компонент культуры профессионального мышления будущих офицеров выражается в способности применять различные приемы решения проблемных задач; анализировать профессиональные ситуации и принимать профессиональные решения. Для обоснования данного компонента обратимся к основным требованиям ФГОС ВО по подготовке курсантов в данной профессиональной области, а именно по специальности 11.05.03 «Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга». Обучение в военных вузах предоставляет будущим офицерам возможность овладения как общекультурными и общепрофессиональными, так и профессиональными и военно-профессиональными компетенциями, предназначенными для выполнения различных задач в служебно-боевой деятельности.

Анализ ФГОС ВО показал, что в результате освоения программы специалитета, у выпускника должны быть сформированы общекультурные и общепрофессиональные компетенции, выражающиеся в его способности «осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов» (ОК); «понимать и анализировать технические проблемы» (ОПК); «самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений» (ОПК) и др.

Выпускник вуза Военно-воздушных сил по специальности «Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга», освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями в области: эксплуатационной деятельности (способностью плани-

ровать, оценивать, внедрять и т.д.); организационно-управленческой деятельности (способностью организовывать, планировать и руководить, разрабатывать, анализировать и оценивать и т.д.); информационно-аналитической деятельности (способностью осуществлять сбор, анализ и систематизацию данных и т.д.); проектно-конструкторской деятельности (способностью к сбору и анализу исходных данных, определять способы достижения целей, разрабатывать, оценивать, анализировать и т.д.); научно-исследовательской деятельности (способностью моделировать и исследовать, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации т.д.).

Культура профессионального мышления будущих офицеров БЛА также отражает уровень военно-профессиональных компетенций, прописанных в квалификационных требованиях к военно-профессиональной подготовке выпускников, направленных на развитие личностно-профессиональных качеств, необходимых для успешного выполнения служебных (военных) и профессиональных обязанностей.

Вышеперечисленные способности прописанные, в виде компетенций указывают, что будущим офицерам беспилотной авиации, прежде всего, необходимы такие качества как профессиональное мышление и аналитический склад ума, а также ответственность, внимание к деталям, наблюдательность и стрессоустойчивость.

Опыт службы в Вооруженных Силах РФ показывает, что офицеры беспилотных летательных аппаратов испытывают большие психологические нагрузки. Стрессоустойчивость им необходима, как мышление и аналитический склад ума, которые можно включить в список универсальных компетенций в подготовке офицеров беспилотной авиации. Анализ зарубежных источников показал [190], что на авиабазах США существует штатная должность психолога, который работает с военными пилотами беспилотных летательных аппаратов и помогает им справляться с моральной ответственностью в процессе службы в войсках.

Практико-ориентированный компонент культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации реализуется в ходе изучения военно-профессиональных дисциплин, где будущие офицеры на практике осваивают образцы вооружения и военной техники, эксплуатируемые в отделениях обработки информации, подразделениях аэро-фото службы, а также ротах и отрядах БЛА; изучают автомобильную подвижную аэро-фото лабораторию, современные комплексы средств автоматизации обработки разведывательной информации, комплексы с БЛА ближнего действия, малой и средней дальности; оттачивают свое мастерство по обработке цифровых данных с использованием современных технологических платформ объектно-ориентированного моделирования; участвуют в изобретательской и рационализаторской работе, грантовой деятельности, направленной на создание прототипов роботизированных систем для изучения особенностей формирования изображений в различных участках спектра электромагнитного излучения; учатся применять робототехнические комплексы воздушного базирования, дешифровать изображения с использованием унифицированного учебно-тренировочного комплекса в виртуально-информационной среде моделирования обстановки.

Для определения особенностей исследуемого процесса необходимо рассмотреть компетенции, которые курсанты приобретают в результате изучения дисциплин с целью последующей реализации в рамках учебной практики. В процессе учебной практики «Летная подготовка операторов комплексов с беспилотной авиацией ближнего действия и малой дальности», будущие офицеры должны показать:

- способность анализа метеорологической обстановки и учета влияния метеоусловий на порядок выполнения полета;
- способность проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов и организовать использование воздушного пространства, управлять летной работой подразделения беспилотной авиации;

– способность анализа картографической информации для получения аэронавигационных данных и организации работ по штурманской подготовке расчета беспилотной авиации;

– способность осваивать конструктивные особенности беспилотных летательных аппаратов и выполнять инженерные расчеты их аэродинамических характеристик.

В процессе формирования вышеописанных компетенций, будущие офицеры беспилотной авиации знакомятся с видами обслуживания воздушного движения и классификацией воздушного пространства, с обязанностями руководства полетами по зонам ответственности, усваивают летно-технические характеристики, характеристики устойчивости и управляемости беспилотных летательных аппаратов, физическую сущность эксплуатационных ограничений, виды боевых маневров, методы наведения при атаке воздушных целей, способы маневрирования при атаке наземных целей, методику оценки летно-технических характеристик беспилотных летательных аппаратов, влияние различных факторов на дальность и продолжительность полета беспилотных летательных аппаратов. Таким образом, у будущих офицеров беспилотной авиации происходит закрепление знаний об основных технических данных, устройствах, принципах действия и правил эксплуатации аэрометрических приборов и систем беспилотных летательных аппаратов, особенностях конструкции и оборудования беспилотных летательных аппаратов ближнего действия и малой дальности, основах авиационной метеорологии и климатологии, правил подготовки, получения и использования метеорологической информации, авиационных метеорологических сводок, карт и прогнозов.

Анализ нормативной и учебной документации показал, что для того, чтобы в практической деятельности будущие офицеры беспилотной авиации имели возможность применять технологии обслуживания воздушного движения, проводить исследования влияния эксплуатационных факторов на летно-технические характеристики; выполнять общие навигационные расчеты

при подготовке к полетам; выполнять инженерно-штурманский расчет полета; составлять штурманский план полета; решать задачи анализа и оценки метеорологической обстановки по картам погоды при выполнении боевых задач беспилотной авиации, они должны обладать культурой профессионального мышления.

Как отмечают представители центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии», занимающиеся профориентационной диагностикой и карьерным консультированием, разработкой инновационных технологий оценки и развития компетенций детей и молодежи, который создан на базе факультета психологии МГУ им. М. В. Ломоносова, любители видеоигр могут стать успешными специалистами в области управления беспилотными летательными аппаратами, потому что пилотирование беспилотного летательного аппарата аналогично игровым симуляторам Microsoft Flight Simulator X, War Thunder, X-plane 10, DCS World, Ил-2 Штурмовик. Современные видеоигры достаточно реалистично повторяют физику настоящих полетов, где игрок учится образному мышлению, так как современные видеоигры не только показывают землю с высоты полета, но и помогают выработать скорость реакции, навыки навигации в воздухе, навыки управления летательным аппаратом при различных погодных условиях и внештатных ситуациях.

В связи с этим необходимо отметить, что формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров в период обучения в военном учебном заведении должно быть практико-ориентированным и осуществляться с помощью различных тренажерных установок. Данный процесс будет успешным, если его развитие будет проходить поэтапно, и он (процесс) будет ориентирован на достижение курсантами определённого уровня сформированности культуры профессионального мышления, что в свою очередь будет способствовать выполнению поставленных задач в области профессиональной деятельности с высоким качеством.

Изучая особенности подготовки будущих офицеров беспилотной авиации, был проведен анализ документов в области подготовки инженеров по обслуживанию робототехнических средств и беспилотных летательных аппаратов. Так, согласно изменениям в приложении к приказу Минтруда России от 2 ноября 2015 года №832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий», внесенным 10 февраля 2016 года №46, в обязанности инженера по обслуживанию робототехнических средств и беспилотных летательных аппаратов входит:

- «обеспечение постоянной готовности робототехнических средств и беспилотных летательных аппаратов с целью выполнения различных задач;
- осуществление плановых осмотров и текущего обслуживания робототехнических средств и беспилотных летательных аппаратов».

Ценностный компонент культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации включает обладание устойчивыми профессионально–нравственными ценностными ориентациями, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию. Необходимо отметить, что будущая профессиональная деятельность офицеров беспилотной авиации нацелена не только на ответственное выполнение своих профессиональных обязанностей, постоянный четкий контроль за собственными действиями и поведением, но и ответственность за действиями и работой своих товарищей.

Обучение курсантов должно быть направлено как на культурные, так и нравственные ценности, то есть речь идет об учебно-воспитательных целях. В процессе обучения будущие офицеры должны приобщаться к ценностям, социальному опыту и нормам общества, в котором они находятся. Курсант, обучающийся в военном вузе, в той или иной мере уже ориентирован на нравственные ценности и под влиянием среды и воспитания, впитывает эти ценности, присущие данной среде. Ведь только устойчивые ценностные ориентации характеризуют развитую, зрелую личность, самостоятельную, уверенную в себе, успешную в жизни и карьере.

Профессиональная подготовка будущих офицеров беспилотной авиации не может быть отделена от высокой психологической культуры каждого курсанта, требующей неукоснительного выполнения всех процедур, на всех этапах работы, от получения задания и до его завершения.

Определяющим фактором в достижении желаемого результата по формированию профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации является обучение и подготовка профессионально-культурных личностей, которые способны адекватно оценивать уровень своего профессионального развития, определять ценностные ориентиры, необходимые для их индивидуального и профессионального развития.

Военный офицер должен соответствовать современному, культурному, придерживающемуся моральных принципов, образованному человеку и соответствовать образу русского офицера – патриота своей Родины.

Осуществление выше указанных принципов реализуется на факультете беспилотной авиации вуза Военно-воздушных сил по следующим направлениям: «обеспечение постоянной боевой готовности, подготовка боевых действий, организация обеспечения боевых действий, ведение боевых действий, организация тылового и технического обеспечения, организация службы войск, организация эксплуатации вооружения и военной техники, управление подразделениями в боевой и повседневной деятельности, исследования по разработке новых и совершенствованию существующих способов боевого применения образцов вооружения» [91].

Рефлексивный компонент культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации заключается: в способности будущих офицеров планировать, анализировать, оценивать профессиональные ситуации (профессиональные качества); в осуществлении самооценки, внутреннего локуса контроля, ответственности, гибкости, оперативности и стрессоустойчивости (личностные качества).

Проведенный анализ научной литературы также подтвердил [97, 123, 182], что в процессе формирования культуры профессионального мышления

у будущих офицеров беспилотной авиации должны вырабатываться умения рефлексивного анализа собственной деятельности. Проведение исследования и экспериментальная работа показали, что такие умения курсантов как анализировать и оценивать свою деятельность являются основой их рефлексивной деятельности, что в свою очередь способствует повышению сформированности культуры их профессионального мышления. Данные умения формируются как в процессе учебных занятий различного уровня сложности, в зависимости от цели и типа, так и в ходе самостоятельной подготовки будущих офицеров.

Высокий уровень культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации невозможно представить без формирования профессиональных и личностных качеств.

Теоретический анализ научных источников и опыт службы в ВС показал, что культура профессионального мышления будущих офицеров должна рассматриваться как индивидуальная культура отдельного офицера, в которую входят «характер, нравы, обычаи, привычки; сознание и самосознание; знания, умения, навыки; интеллект и чувства; целостная система понятий и представлений об окружающем мире и о себе самом в этом мире» [91]. Культура профессионального мышления будущих офицеров БЛА представляет собой часть общей культуры будущих офицеров, которая подразумевает следование общим правилам культуры, как в служебное, так и в неслужебное время, вне расположения учебного заведения, отношение к товарищам, сослуживцам и представителям различных социальных групп общества.

Необходимо отметить тот факт, что высокая культура отношений в курсантской и офицерской среде является неотъемлемым профессиональным качеством каждого военнослужащего российской армии, который призван быть как руководителем, так и воспитателем своих подчиненных. Точность и аккуратность любого военнослужащего, курсанта или офицера, его требовательность, принципиальность, строевая выправка и подтянутость, единство слова и дела, уважение к личному достоинству каждого военнослужащего

являются предпосылками к выработке к успешной военно-профессиональной деятельности, о чем свидетельствуют отзывы на выпускников, обучавшихся в Военно-воздушной академии г. Воронежа.

Анализ отзывов, проведенных в ходе исследования, показал, что достаточная часть офицеров, бывших выпускников, находясь в условиях профессиональной деятельности в войсках, готовы проявить самостоятельность, инициативность и творчество, использовать полученные педагогические знания, а также применять технологии обучения и воспитания подчиненных; они организованы, и имеют психологическую устойчивость. Следовательно, выпускник Военно-воздушной академии, как будущий офицер, не должен иметь пробелов относительно умений и навыков в руководстве частями и подразделениями, как на этапе мирного времени, так и в бою; в организации, эксплуатации вооружения и военной техники, поддержании воинской дисциплины на должном уровне, поддержании твердого уставного порядка, чтобы не оказывать отрицательное воздействие на боевую готовность войск.

Таким образом, для полноценного становления будущих офицеров необходимо уделять внимание формированию культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров на протяжении всего периода обучения. Процесс обучения должен иметь направленность, как на военную, так и на профессиональную подготовленность будущих офицеров. Это означает, что одним из основных требований подготовки специалиста является целенаправленный образовательный процесс, ориентированный на формирование у будущих офицеров навыков, связанных с характером предстоящей профессиональной деятельности.

Подвергая анализу сферу деятельности будущих офицеров беспилотной авиации, необходимо обратить внимание, на то, что будущие офицеры беспилотной авиации должны обладать такими личностными качествами, как ответственность, эмоциональная устойчивость, внимательность, быстрая реакция, усидчивость, способность быстро и четко принимать решения, уверенность в себе и своих действиях, настойчивость, сила воли, чувство долга,

честность, порядочность, способность приспосабливаться к неблагоприятным условиям, развитой рефлексивной культурой. Высокая культура профессионального мышления офицеров беспилотной авиации подразумевает также развитость профессионально-мотивационной сферы, выраженная в профессиональной мотивации, мотивации достижения профессионального успеха, сформированности системы профессионально-ценностных ориентаций личности, осознание социальной значимости выбранной профессии.

Как показывает практика, и анализ психолого-педагогической литературы (Э. Ф. Зеер [62, 63, 64], Е. А. Климов [85], А. К. Маркова [120] и др.), при формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в процессе профессионального становления данный процесс должен состоять из следующих этапов.

Адаптивный. Приспособление к условиям военного вуза, формирование устойчивой мотивации у курсантов к овладению профессией и выработке индивидуального стиля учебной деятельности в рамках бытовых, учебных, внеучебных и служебных условиях военного вуза. Иными словами, это этап создания мотивационно-стимулирующего фона образовательного процесса, когда формируются показатели мотивационно-ценностного критерия профессиональной подготовленности будущих военных офицеров беспилотной авиации. Для данного этапа характерно становление устойчивой мотивации к получению новой профессии, развитие профессиональной направленности. На данном этапе происходит развитие самосознания обучающегося, как одно из главных условий его социализации.

Репродуктивный. На данном этапе происходит осознание курсантами своего функционального назначения, овладение технологиями, ведущими к последующему освоению базовыми компетенциями в военной и профессиональной деятельности, формирование технологической готовности будущих офицеров к служебно-профессиональной деятельности. В качестве результата учебной деятельности в подготовке будущего офицера беспилотной авиации должна выступать способность мыслить и действовать в профессиональ-

ных ситуациях на основе научных знаний. На данном этапе курсанты вовлекаются в непосредственно практическую профессиональную деятельность. Перед обучающимся ставится задача не только проектировать проблемные профессиональные ситуации, но и самостоятельно, основываясь на полученных знаниях, искать решения на поставленных перед ними задачи, отбирать оптимальные и наиболее эффективные методы работы, обозначать все возможные трудности и стратегии их преодоления.

Функциональный. Данный этап предполагает последовательное овладение основными компетенциями военно-профессиональной деятельности и их практическое закрепление. Целью данного этапа является развитие профессиональной мобильности, военно-профессионального роста, рефлексии военно-профессионального опыта будущих офицеров.

Функционально-творческий. На данном этапе происходит вовлечение курсантов в практическую деятельность, упрочение основных компетенций военно-профессиональной деятельности, в целях получения необходимого результата стимулирование к активизации конструктивного творчества.

Стоит обратить внимание, что важнейшим критерием военно-профессиональной подготовки будущих офицеров беспилотной авиации всегда был, есть и будет высокий уровень профессионализма выпускников. Отсюда следует, что военный вуз должен быть не просто высшей школой военно-профессиональной подготовки офицерских кадров, но, в первую очередь, научной школой по подготовке конкурентоспособных офицеров с требуемым уровнем качества образования.

Проведенное исследование показало, что в условиях современного военного вуза формирование у будущих офицеров беспилотной авиации культуры профессионального мышления способствует: выработке таких военно-профессиональных качеств как исполнительность, ответственность, дисциплинированность, выдержка и устойчивость; выработке осознанного желания к самосовершенствованию в военно-профессиональном плане. Формирование культуры профессионального мышления должно осуществляться как во

время учебных занятий, так и в процессе проведения мероприятий, определенных распорядком дня. Фактически культура ведения повседневной жизнедеятельности курсанта, с ее укладом и становятся важнейшими элементами в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

В целях учебно-методического обеспечения для повышения уровня сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров учитывались особенности обучения на факультете беспилотной авиации в вузе Военно-воздушных сил. Одной из основных задач являлось обеспечение единства требований и согласованных действий всех должностных лиц и структурных подразделений факультета.

На основе проведенного исследования и анализа подготовки курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации к военно-профессиональной деятельности установлено, что процессу формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации присущи соответствующие структурные компоненты, которые определены с учетом совокупности функциональных особенностей, проанализированных ранее понятий, входящих в состав культуры профессионального мышления, компетенций и квалификационных требований в соответствии с их родовой и видовой принадлежностью, содержательные характеристики которых представлены на рисунке 1.

Определение структурных особенностей (компонентов) культуры профессионального мышления позволило выявить, что процессу его формирования при подготовке офицеров беспилотной авиации присущи следующие функции: *функции профессионального и личностного самосовершенствования, функция развития мыслительных способностей, культурологическая, воспитательная и образовательная функции*. Дадим их краткую характеристику.

Функция профессионального самосовершенствования основывается на выработке положительных качеств личности, моральных и нравственных



Рисунок 1 – Компоненты культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации

норм поведения, достойных для будущего офицера, выработку профессиональных качеств в соответствии со статусом будущей профессиональной деятельности офицера.

В течение всего периода обучения в военном вузе будущий офицер, должен стремиться к получению новых знаний, что в свою очередь приведет к повышению уровня культуры его профессионального мышления. *Функция личностного самосовершенствования* в процессе формирования культуры профессионального мышления состоит из целенаправленной активной деятельности курсантов по формированию и развитию у них положительных и устранению отрицательных качеств в соответствии с требованиями к будущим офицерам, которые должны обладать как общечеловеческими, профессиональными, так и личностными качествами.

Развитие мыслительных способностей направлено на совершенствование и развитие профессионального мышления на основе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию (знания, ценности, нормы – нравственные и этические и т.д.).

Культурологическая предполагает приобретение в ходе обучения в вузе культурных и нравственных ценностей, которые выражаются через честность, ответственность, порядочность, верность, уважение к старшим, трудолюбие, патриотизм и др. К ценностным ориентациям личности будущего офицера следует отнести знания, умения и убеждения, определяющие предпочтения и конкретный выбор профессии. Ценностные ориентации указывают на культуру офицера, определяя тем самым линию его поведения.

Воспитательная функция направлена на формирование как профессионального мышления и профессиональной культуры, так и на развитие профессионально важных качеств личности, необходимых будущим офицерам. Воспитание у будущих офицеров беспилотной авиации качеств коллективной работы, также способствуют положительному взаимодействию в ходе решения совместных задач.

Образовательная функция обеспечивает овладение будущими офицерами беспилотной авиации системой профессиональных знаний, умений и навыков, способствующих развитию профессионального мышления; умение применять мышление для решения профессиональных задач.

Таким образом, изложенное представление о структурных особенностях процесса формирования культуры профессионального мышления дает возможность рассматривать его как взаимосвязанный процесс преподавателей и курсантов, направленный на овладение обучающимися компонентами, как общей культуры, так и культуры профессионального мышления, освоение военно-профессиональными компетенциями в области беспилотной летательной авиации, способом их реализации в процессе служебно-профессиональной деятельности будущих офицеров, что в свою очередь дало возможность конкретизировать понятие «культура профессионального мышления», непосредственно связанное с подготовкой будущих офицеров в области беспилотной авиации в вузе Военно-воздушных сил. Следовательно, «культуру профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации», необходимо рассматривать как интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию для решения типовых и проблемных профессиональных задач, что позволит анализировать и проектировать профессиональную деятельность, связанную с обеспечением безопасности полетов беспилотных летательных аппаратов на высоком уровне мастерства.

1.3 Структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации

Настоящее исследование показало, что культура профессионального мышления является сложным системным образованием, вбирающим в себя качественные характеристики функциональных особенностей культуры,

культуры мышления, профессиональной культуры и профессионального мышления; повышение уровня структурно-содержательных компонентов, направленных на ее формирование. В предыдущем параграфе (Гл.1.2.) обозначено, что формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров в области беспилотной авиации должно происходить на всех этапах их профессионального становления – *адаптивном, репродуктивном, функциональном, функционально-творческом*. Изучение основных положений (В. Л. Бенин [20], Е. В. Бондаревская [28], Г. И. Гайсина [45], И. Ф. Исаев [73] и др.) относительно того, что основной базис формирования процессов, направленных на профессиональное становление закладывается в период обучения в вузе, следует отметить, что данные концептуальные направления не теряют своей значимости и тогда, когда речь идёт о формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров. Теоретическое осмысление проблемы и необходимость в ее детальном рассмотрении вызвало потребность в педагогическом моделировании процесса формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров, описании основных этапов процесса, мониторинга результатов и получения достаточной информации с целью его совершенствования. В данном исследовании объектом является формирование культуры профессионального мышления в вузах Военно-воздушных сил, соответственно, целью моделирования является процесс целенаправленного повышения уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров БЛА в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил, на основе выявленных функциональных особенностей и структурных компонентов, раскрытии критериальных и уровневых показателей и описанием связей и отношений между ними.

В диссертационной работе за основу были взяты подходы ряда авторов (В. Г. Афанасьев [9], В. А. Веников [33], И. Б. Новик [132, 133], Г. В. Суходольский [167], В. А. Штофф [183] и др.) к проектированию модели, определивших основные структурные компоненты модели: целевой, содержательный, процессуальный, диагностический и результативно-

оценочный, которые и стали теоретической основой разработки представляемой модели.

В то же время представленная в диссертационной работе структурно-функциональная модель является авторской, поскольку в ней предлагается присущее только ей содержание в соответствии с изучаемой научной проблемой на основе совокупности закономерных, функционально связанных между собой компонентов, составляющих целостную систему. Показанные в диссертационной работе блоки модели раскрывают внутреннюю структуру исследуемого процесса, которые взаимодействуют между собой и имеют структурно-функциональное назначение. Представленная структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления рассматривается как целостная система и состоит из четырех блоков:

1) функционально-целевого (цель, функциональные особенности, задачи);

2) методологического (методологические подходы, принципы, функции);

структурно-содержательного (структурные компоненты, учебно-методическое обеспечение, формы, методы и средства);

оценочно-результативного (критерии, показатели, уровни сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации и результат) Рисунок 2.

При разработке содержания *функционально-целевого блока* учитывалась специфика профессии по подготовке офицеров беспилотной авиации, а также рассматривались имеющиеся наработки в области формирования профессионально важных качеств военных специалистов, разработанные В. П. Давыдовым и О. Х.-А. Рахимовым [55].

Для успешной служебной и профессиональной деятельности, по мнению авторов, будущие офицеры должны обладать различными качествами – волевыми, быть профессионально компетентными, стойкими, ответственными, обладать выдержкой и т.д. Соглашаясь с мнением ученых о том, что

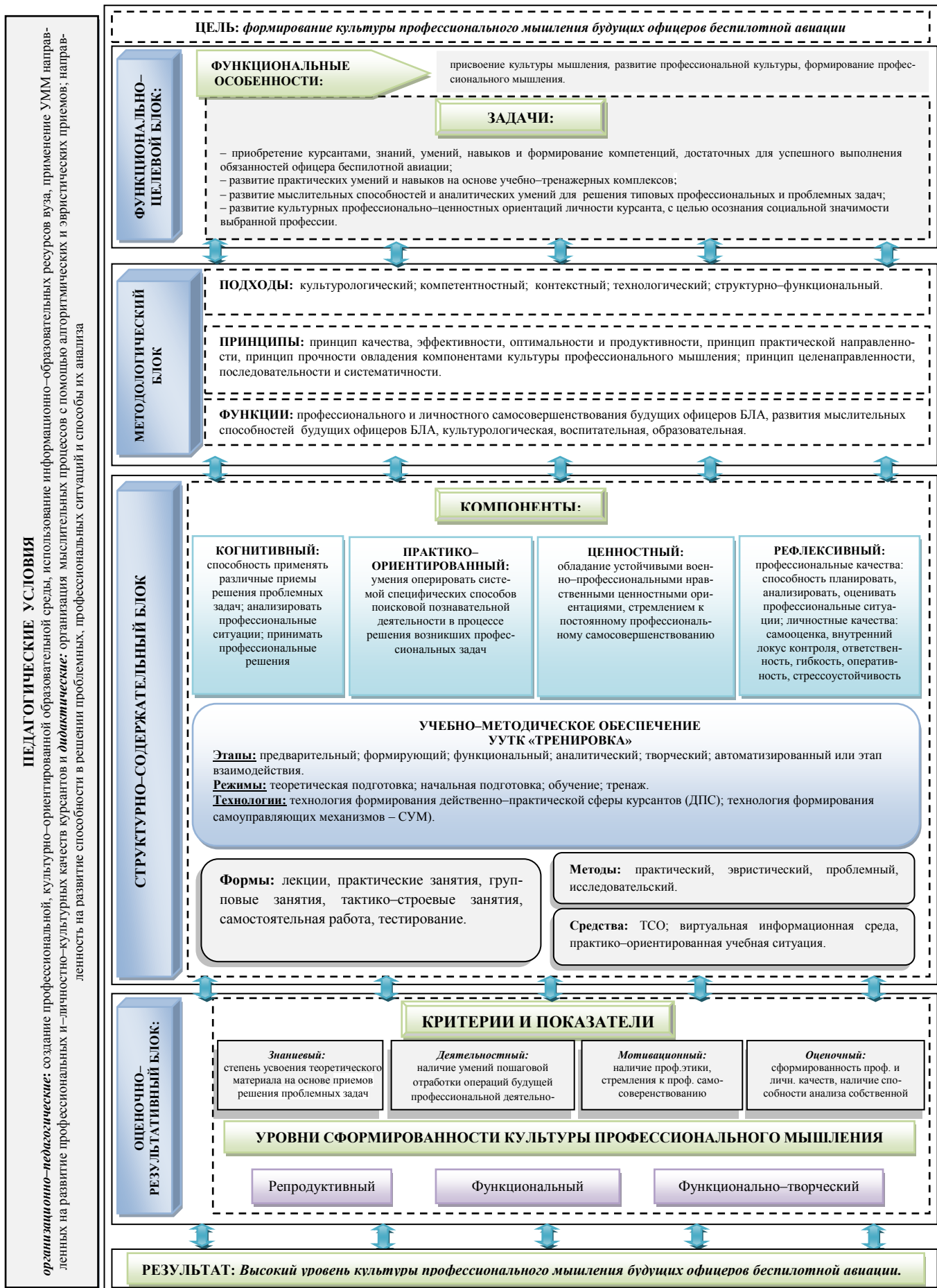


Рисунок 2 – Структурно-функциональная модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил

офицеры должны обладать не только вышеперечисленными качествами, но и группой качеств, которые характеризуют различные стороны мышления, к ним относятся такие качества как «способность к анализу, нестандартность, логичность и системность мышления, быстрая переориентация, острота и глубина интеллекта, обучаемость и др.». К качествам психофизиологического уровня исследователи относят «усидчивость, педантичность, аккуратность, наблюдательность, объем внимания, вербальную раскованность, оперативность, сильный характер, практическую смекалку» и другие качества. К качественным характеристикам, отражающим волевые свойства личности, по мнению авторов, могут входить «целеустремленность, воля, твердость, требовательность, решительность, бескомпромиссность, самостоятельность » и другие качества. Необходимо также отметить, что, по мнению В. П. Давыдова и О. Х.-А. Рахимова «убежденность в полезности своей деятельности, преданность профессии может рассматриваться как социально-ценностная, мотивационная характеристика специалиста» [55].

Функционально-целевой блок содержит *цель* – формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, выявленные *функциональные особенности* формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации – присвоение культуры мышления; развитие профессиональной культуры; формирование профессионального мышления.

Исследуемый процесс, направленный на повышение уровня сформированности культуры профессионального мышления курсантов, учитывающий функциональные особенности, как общей культуры, так и культуры профессионального мышления, предусматривающий освоение обучающимися военно-профессиональными компетенциями в области беспилотной летательной авиации, способы их реализации в процессе будущей служебно-профессиональной деятельности офицеров будет протекать успешно, если учтены задачи. *Задачами* процесса формирования культуры профессионального мышления являются:

- освоение курсантами, знаниями, умениями, навыками и компетенциями достаточными для успешного выполнения обязанностей офицера беспилотной авиации по должностному предназначению;
- развитие практических умений и навыков на основе учебно-тренажерных комплексов для решения возникающих профессиональных задач;
- развитие мыслительных способностей и аналитических умений для решения типовых профессиональных и проблемных задач;
- развитие культурных профессионально-ценностных ориентаций личности курсанта с целью осознания социальной значимости выбранной профессии.

В методологический блок модели включены подходы, функции и принципы, в соответствии с которыми должен строиться данный процесс на факультете беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Одним из важных направлений процесса формирования культуры профессионального мышления в подготовке будущих офицеров беспилотной авиации является определение методологических подходов [91]. Изучение научной литературы в области подготовки офицерских кадров (А. В. Барабанщиков [14], А. И. Владимиров [43], Г. В. Зибров [65], В. Ф. Лазукин [106, 107], А. Ю. Ленев [109] и др.), позволило выделить наиболее важные методологические подходы к формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации: *культурологический; компетентностный; контекстный; технологический; структурно-функциональный подходы.*

Проведенное исследование показывает, что для успешной профессиональной деятельности будущим офицерам беспилотной авиации необходимо иметь не только специальные знаниями и владеть различными умениями, но и обладать профессиональным мышлением и профессиональной культурой, как в личностном, так и профессиональном значении. Развитие общей куль-

туры будущих офицеров, и профессиональное развитие тесно связано с формированием культуры их профессионального мышления, что на практике обеспечивается реализацией *культурологического подхода* (С. С. Аверинцев [2], М. М. Бахтин [17], Л. Н. Гумилев [52], Д. С. Лихачев [111], М. К. Мамардашвили [116] и др.).

При обучении будущих офицеров беспилотной авиации образовательные организации военных вузов должны не только давать знания в области обеспечения безопасности полетов, но и формировать «систему ценностей, жизненных представлений, образцов поведения, норм, совокупность способов и приемов человеческой деятельности, которые наполнены человеческими смыслами и служат человеку, свободно проявляющему свою индивидуальность, способному к культурному саморазвитию и самоопределению в мире культурных ценностей». Культурологический подход [91] подтверждает возможность многоаспектного анализа понятия «культура профессионального мышления офицера в области БЛА» которая является составной частью общей культуры через призму системообразующих культурологических понятий.

Исследование понятия «культура профессионального мышления будущих офицеров БЛА» и логика процесса его формирования требует учета *компетентностного подхода*. Анализ научных источников в данном направлении (В. И. Байденко [12], А. А. Вербицкий [35, 36], И. А. Зимняя [66], В. И. Слободчиков [163], А. В. Хуторской [172], и др.) позволил констатировать, что компетентностный подход, рассматриваемый в рамках данного процесса в подготовке будущих офицеров беспилотной авиации, обладающих профессиональным мышлением, основывается на интеграции как теоретических знаний, получаемых по специальности, так и на приобретении профессиональных навыков в соответствии с ФГОС и КТ, а также способствует развитию личностных качеств будущего офицера.

Организация исследуемого процесса в подготовке будущих офицеров с учетом специфики их профессиональной деятельности ориентируется на

контекстный подход. Опираясь на исследования А. А. Вербицкого, где он указывает на то, что «реализация контекстного подхода способствует разрешению одного из противоречий профессионального образования по овладению профессиональной деятельностью, которое должно быть обеспечено в рамках качественно иной по содержанию, формам, методам, средствам и процессу учебной деятельности» [36, с.28], мы понимаем, что сущность контекстного подхода в данном исследовании состоит в том, чтобы организовать такое обучение, которое обеспечит системное использование профессионального контекста для развития мыслительных способностей и аналитических умений курсантов на основе профессионально-ориентированных ситуаций, включенных в УУТК «Тренировка», с целью максимального развития возможностей культуры профессионального мышления будущих офицеров.

Основным инструментом в *технологическом подходе* (П. И. Пидкасистый [138], В. В. Гузеев [50], Р. Кауфман [78] и др.) в процессе формирования у будущих офицеров беспилотной авиации культуры профессионального мышления выступают новые коммуникационные технологии, благодаря которым курсанты активнее участвуют в образовательном процессе, «свободнее чувствуют себя при решении сложных задач, требующих нестандартных решений, тем самым приобретая опыт, необходимый для офицера в его будущей профессиональной области» [91].

Мы разделяем научную позицию большинства авторов в том, что процесс формирования профессиональной культуры [77;110;148;155] в целом, а в частности культуры профессионального мышления – это «процесс сложный, длительный и многоэтапный, протекающий под воздействием различных социокультурных и индивидуально–психических факторов на протяжении всего периода подготовки к профессиональной деятельности»[90]. Необходимо отметить, что «базовым компонентом» [90] любого педагогического процесса, построенного с учетом современных методологических подходов, выступает, как правило, применение различных образовательных техноло-

гий, направленных на актуализацию знаний, умений и личностных качеств обучающихся.

При работе с унифицированным учебно-тренажёрным комплексом «Тренировка» использовались следующие технологии саморазвития: формирования действенно-практической сферы (ДПС) и формирования самоуправляющихся механизмов (СУМ) (Рисунок 3).

Действенно-практическая сфера личности, по мнению Г. К. Селевко [157], представляет собой совокупность общественно необходимых знаний, умений, способностей, черт характера и других качеств, обеспечивающих успешность практической (трудовой, общественной, художественно-прикладной) деятельности человека.



Рисунок 3 – Структура качеств действенно-практической сферы личности по В. П. Беспалько

Одним из важных направлений в подготовке офицеров должна являться направленность педагога на самосовершенствование личности будущего офицера, которая должна включать «установку на самообразование, на самовоспитание, на самоутверждение, самоопределение, саморегуляцию и самоактуализацию». Соглашаясь с выдающимся русским мыслителем А. А. Ухтомским о том, что развитие личности происходит на основе формирования «доминанты самосовершенствования» [157].

Создание у будущих офицеров беспилотной авиации установки на самосовершенствование, формирующейся в процессе обучения, поможет им успешно обучаться и будет являться основой для повышения культуры их профессионального мышления. Согласно идеям, которые легли в основу технологии саморазвивающего обучения Германа Константиновича Селевко, акценты целей в технологии саморазвивающего обучения должны быть расставлены следующим образом:

- «формирование человека, самосовершенствующегося (homoself-studius, self-mademen);
- формирование самоуправляющихся механизмов личности (СУМ);
- воспитание самосовершенствования, саморазвития личности;
- формирование индивидуального стиля учебной деятельности».

Структурно-функциональный подход (К. Л. Бергаланфи [24], Р. Бенедикт, А. Кребер, И. Лингард, М. Мид, А. Р. Редклифф-Браун, Э. В. Соколов [165] и др.) один из наиболее распространенных и разработанных подходов в социогуманитарном знании XX века, исследующий социокультурные явления как системно-организованной социокультурной целостности. В формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации структурно-функциональный подход предполагает два относительно самостоятельных, и в то же время взаимосвязанных аспекта: структурный и функциональный. Цель структурного аспекта в тематике данного исследования – выявление основных структурных компонентов культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, к которым в ходе исследования были отнесены: когнитивный, практико-ориентированный, ценностный и рефлексивный, взаимосвязанные друг с другом, и в совокупности составляют ее целостность. Функциональный аспект данного подхода позволил рассматривать культуру профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в совокупности понятий (культура мышления, профессиональная культура, профессиональное мышление), являющихся основными механизмами функциониро-

вания тех основных структурных компонентов культуры профессионального мышления, которые и образуют единое целое. Структурно-функциональный подход в процессе исследования позволил рассматривать культуру профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации как систему, на основе совокупности структурированных и тесно взаимосвязанных между собой ее функциональных особенностей и структурных компонентов, для которой характерны – целостность и четкая организация. Данный подход позволил структурно подойти к разработке модели по формированию культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации в единстве и взаимосвязи всех ее составляющих (целей, задач, подходов, функций, принципов, содержания, условий) на всех этапах и во всех видах деятельности с целью обеспечения продуктивности исследуемого процесса.

Вышеперечисленные подходы позволили конкретизировать и определить образовательную тактику и стратегию по формированию и повышению уровня культуры профессионального мышления курсантов, обучающихся по направлению подготовки специалистов в области беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Основными идеями в достижении поставленной цели по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации выступили следующие *принципы*: принцип качества, эффективности, оптимальности и продуктивности; принцип практической направленности; принцип прочности овладения компонентами культуры профессионального мышления; принцип целенаправленности, последовательности и систематичности.

Принцип качества, эффективности, оптимальности и продуктивности реализовывался в ходе аудиторных занятий, практик и самостоятельной работы будущих офицеров беспилотной авиации на основе применения практико-ориентированных заданий, ориентированных на самостоятельную, активную творческую деятельность в достижении реальных результатов,

направленных на повышение уровня культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации.

Принцип практической направленности заключался в получении будущими офицерами беспилотной авиации конкретного реального результата, который выражался в достижении необходимого уровня культуры профессионального мышления. Исследуемый процесс был направлен на получение курсантами профессиональных знаний с целью анализа профессиональных ситуаций и решения проблемных задач в соответствующей области. Основными требованиями данного принципа является разработка квалификационных требований к выпускникам вуза Военно-воздушных сил на основе знаний о профессиональной деятельности офицеров; обеспечение обучающихся знаниями, отражающими современное состояние изучаемой специальности; систематический анализ и внесение соответствующих изменений в содержание их подготовки.

Принцип прочности овладения компонентами культуры профессионального мышления подразумевает, что для решения задач по должностному предназначению будущим офицерам беспилотной авиации нужны не только теоретические знания, но и целостная система взаимосвязанных компонентов – практические умения, ценностные ориентации, профессиональные и личностные качества.

Принцип целенаправленности, последовательности и систематичности обуславливает направленность, логику и последовательность действий в процессе формирования культуры профессионального мышления обучающихся, с учетом выявленных функциональных особенностей и структурных компонентов культуры профессионального мышления.

Для комплексной реализации взаимодействующих между собой блоков структурно-функциональной модели, представленной в исследовании, характерны следующие функции: профессионального и личностного самосовершенствования; развития мыслительных способностей;

культурологическая; воспитательная и образовательная, которые подробно представлены в главе 1.2.

Структурно-содержательный блок модели включает в себя компоненты (когнитивный, практико-ориентированный, ценностный, рефлексивный), необходимые для формирования культуры профессионального мышления; учебно-методическое обеспечение на основе УУТК «Тренировка»; формы, методы и средства.

Учебно-методическим обеспечением данного процесса является практико-ориентированный унифицированный учебно-тренажерный комплекс «Тренировка», представленный этапами («предварительный, формирующий, функциональный, аналитический, творческий, автоматизированный или этап взаимодействия) и режимами (теоретическая подготовка, начальная подготовка, обучение, тренаж), разработанными на основе технологий саморазвития: формирования действенно-практической сферы (ДПС) и формирования самоуправляющихся механизмов (СУМ)» [90].

При разработке структурно-содержательного блока модели мы опирались на теоретические и методологические основы данного аспекта деятельности, рассмотренные в исследованиях С. Я. Батышева [16], А. А. Деркача [3], Э. Ф. Зеера [62] и др. В ходе исследования мы опирались на разработанные учеными «педагогические механизмы, условия, формы, методы и средства», способствующие формированию культуры профессионального мышления. Кроме того, принимались во внимание и другие исследования, в которых рассматривалась и деятельность педагогов, которые в свою очередь должны быть нацелены на качество проводимого исследования по формированию культуры профессионального мышления в образовательном пространстве вуза. Основываясь на собственном опыте и анализе педагогических исследований, были выделены следующие направления педагогической деятельности: «формирование мотивации к овладению культурой профессионального мышления; совершенствование процесса обучения спецдисциплинам, направленное на прочное и глубокое усвоение обучающимися знаний в

области профессиональной деятельности; комплексное формирование у будущих офицеров умений профессиональной деятельности; воспитание ответственного отношения к качеству и результатам своей деятельности»[153].

В ходе исследования было выявлено, что на процесс формирования культуры профессионального мышления обучающихся влияют субъективные факторы, проявляющиеся, прежде всего, в личных позициях и качествах педагогов, таких как:

- содержание и уровень мотивации преподавателей к педагогической деятельности и к деятельности по формированию культуры профессионального мышления обучающихся;
- профессиональные качества преподавателей, которые включают как общую культуру преподавателей, так профессиональную;
- гражданская позиция, нравственные установки, ценностные ориентации, идеалы и убеждения педагогов.

Идея построения структурно–функциональной модели в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил нацеливает на выбор таких методов, форм и средств обучения, которые позволяют наиболее успешно выполнять заданные в функционально-целевом блоке задачи. Определение форм, методов и средств осуществлялось с учетом специфики вуза, нормативной и учебно-методической документацией, включающей требования ФГОС, ПО-ОП и КТ, содержанием дидактических материалов по специальности и возможностей курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации.

В качестве *форм обучения*, действующих в рамках модели, мы выделяем лекции, практические занятия, групповые занятия, тактико-строевые занятия, практики, самостоятельную работу, тестирование. Среди методов мы опирались на *практический, эвристический, проблемный и исследовательский метод*.

Метод обучения, от древнегреческого “*μέθοδος*” – путь, который проходят преподаватель и обучающиеся для достижения образовательных результатов, в ходе которого происходит передача и усвоение знаний, умений и

навыков. Метод обучения – это инструмент познания, путь продвижения к истине. Понятие «метод» является универсальной категорией, т.к. обладает множеством признаков, по которым различные отечественные и зарубежные ученые пытаются классифицировать методы обучения. Анализ научных источников показал, что современное образование насчитывает огромное количество методов. Одни методы обучения имеют тенденцию устаревать, другие – преобразовываться в новые, развиваясь в соответствии со временем, достижениями педагогической науки, содержанием обучения и потребностями общества. Представим методы, которые применялись в ходе исследования для достижения поставленной цели и выполнения установленных задач.

Практический метод в контексте данного исследования рассматривается как метод, который позволяет будущим офицерам применять на практике полученные ранее знания и отрабатывать специализированные умения и навыки в работе с техническими средствами в ходе конкретной профессиональной ситуации. При этом задействуются функциональные и специализированные тренажеры на основе ТСО и виртуальной информационной среды.

При *эвристическом методе* обучения преподавателем ставятся задачи, не имеющие однозначного решения, при котором обучающиеся самостоятельно выдвигают возможные способы решения проблемы, подтверждая их или опровергая, и достигая в итоге неожиданного зачастую результата. Данный метод в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации призван развить способность мыслить творчески и нестандартно, видеть в традиционной ситуации новые проблемы и находить из них выход, хотеть и уметь усваивать новые знания самостоятельно.

Главная особенность эвристического метода заключается в том, что основными функциями данного метода являются – самостоятельное усвоение знаний и способов действий, развитие творческого мышления, мыслительных навыков, познавательных умений, развитие мотивации учения и мотивации достижения и др.

Использование *проблемного метода* в формировании культуры профессионального мышления способствует созданию специальных условий и профессионально–ориентированных ситуаций, в которых будущие офицеры, с помощью приобретенных знаний, самостоятельно раскрывают и осознают профессионально-ориентированную учебную ситуацию, осуществляют практические действия по поиску и анализу наиболее верных вариантов ее решения. Анализ научных источников показал [121,122], что создание профессионально-ориентированной проблемной ситуации является первым и важным этапом данного метода. С помощью проблемной ситуации создается ощущение мыслительного затруднения, что в свою очередь способствует развитию профессионального мышления и нахождения рационального способа ее решения. Проблема становится центром мыслительной активности будущих офицеров. Второй этап проблемного метода заключается в осмыслении проблемы, когда курсант, активизируя свои знания, анализирует проблему. При обнаружении недостатка в имеющихся знаниях, педагог для получения правильного ответа, осуществляет помощь обучающемуся в виде построения логической цепочки. Третий этап – получение знаний, требующихся для решения проблемы. На данном этапе активизируется мыслительная деятельность, курсант находит решение проблемы, подтверждая полученными результатами, при этом систематизируя и обобщая полученные знания и сформированные на их основе умения.

Исследовательский метод способствует формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров, т.к. на его основе происходит самостоятельное осмысление проблемы и условий поставленной задачи. Основными элементами данного метода является планирование этапов и способов исследования представленной проблемы, самоконтроль. Вышеперечисленные элементы исследовательского метода взяты за основу при обучении будущих офицеров беспилотной авиации на УУТК «Тренировка».

К средствам обучения нами отнесены *технические средства обучения (ТСО) и виртуальная информационная среда*.

Под техническими средствами обучения (ТСО) мы понимаем различные устройства для обеспечения и управления учебного процесса. Виртуальная информационная среда рассматривается в данном исследовании как «инструментальное средство» системного хранения электронных ресурсов в виде дидактических и методических материалов.

Согласно утверждению Е. С. Полат преподавание любого предмета (или дисциплины) предполагает применение в образовательном процессе различных средств обучения. Под средствами обучения понимаются «основные характеристики, признаки этого средства, отличающие их от других, существенные для дидактики, как в плане теории, так и практики» [134]. Применение разнообразных средств обучения дает возможность обучающимся освоить на более высоком уровне сущность изучаемого предмета.

На сегодняшний день в МО РФ особое внимание уделяется комплексной модернизации инфраструктуры и учебно-материальной базы военных вузов. Современные средства обучения, используемые в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил, играют важную роль и в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, как для усвоения новых знаний, так и для развития умений в области профессиональных навыков.

Средства обучения, направленные на формирование культуры профессионального мышления обучающихся позволяют варьировать или модифицировать формы и методы учебной работы, предоставлять учебную информацию дозированно, управлять процессом усвоения знаний обучающихся и своевременно его корректировать. Используемые технические средства обучения, в виде компьютерного класса и программного обеспечения автоматизированной обучающей системы УУТК «Тренировка» выполняют функции источника информации и распределяют ее учебный объем, стимулируя познавательный интерес курсантов к учебной работе, имеет функции осуществления контроля и самоконтроля усвоенных знаний.

Виртуальная информационная среда УУТК «Тренировка» предполагает создание на занятиях различных видов знаковых и графических мультимедийных моделей, представления информационных моделей в виртуальном виде, так как не всегда у обучающихся имеется возможность производить те или иные действия на реальной технике и в реальных условиях.

Таким образом, используемые методы и средства формирования культуры профессионального мышления побуждают и поддерживают познавательный и творческий интересы будущих офицеров, улучшают предъявление учебного материала, способствуют доступности обучения, точности и предъявлению полной информации об изучаемом явлении, интенсифицируют и индивидуализируют самостоятельную работу курсантов на основе мыслительных операций.

Оценочно-результативный блок включает проведение промежуточных и контрольных мероприятий исследования, определяющих результативность компонентов культуры профессионального мышления обучающихся в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил. Данный блок представлен в виде критериев (знаниевый, деятельностный, мотивационный и оценочный) и их показателей, уровней сформированности культуры профессионального мышления (репродуктивный, функциональный и функционально-творческий).

Образовательное пространство вуза Военно-воздушных сил является источником саморазвития и непрерывного самосовершенствования будущего офицера, и изменения в повышении уровня культуры его профессионального мышления станут одним из перспективных направлений развития профессионально-важных качеств офицера. В связи с этим, нам представляется возможным констатировать, что уровень культуры профессионального мышления будущих офицеров влияет на профессиональное мастерство. Курсант, имеющий недостаточный (низкий) уровень сформированности культуры профессионального мышления будет являться практически неподготовленным для выполнения своих профессиональных обязанностей, а высокий уро-

вень культуры профессионального мышления будет соотноситься с высоким уровнем его профессионального мастерства, что было отмечено профессорско-преподавательским составом факультета в ходе проведения анкетирования (Приложение 5).

Так как процесс формирования культуры профессионального мышления рассматривается в исследовании как переход от одного уровня к другому, более высокому, то уровнями сформированности культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров выступают *репродуктивный, функциональный и функционально-творческий*. Рассмотрим содержательное наполнение каждого уровня.

При определении содержания *репродуктивного уровня* учитывалось то, что данный этап связан с формированием теоретических знаний, необходимых для овладения специальными профессиональными компетенциями. При этом имеется в виду, что формирование культуры профессионального мышления предполагает не только применение полученных знаний, но организацию и оптимизацию мыслительной деятельности в решении различных проблемных ситуаций (*присвоение культуры мышления*), обладание профессиональной ответственностью и профессиональным сознанием, освоение образцов и норм военно-профессиональной деятельности (*развитие военно-профессиональной культуры*), использовании мыслительных операций для осуществления профессиональной деятельности и способов анализа профессиональных ситуаций для принятия профессиональных решений (*формирование профессионального мышления*).

В ходе исследования было выявлено, что репродуктивный уровень характеризуется недостаточной сформированностью компонентов (когнитивного, практико-ориентированного, ценностного и рефлексивного) культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Курсанты, достигшие данного уровня, хотя и овладевают определенным объемом базовых общепрофессиональных знаний, но недостаточно владеют основными приемами решения проблемных заданий, не освоили способы ана-

лиза профессиональных ситуаций и принятия профессиональных решений (*когнитивный компонент*). Будущие офицеры недостаточно владеют приемами решения проблемных профессиональных ситуаций, при этом осознают ее специфику и специфику вытекающих из этих ситуаций профессиональных задач, но не всегда оперативно и гибко способны применять их в практической деятельности (*практико-ориентированный компонент*). Ценностные ориентации курсантов не связаны с профессиональной деятельностью, они имеют нечеткие представления о ценностях и этических стандартах будущей профессиональной деятельности (*ценностный компонент*). Курсанты данного уровня владеют определенным объемом базовых профессиональных знаний, но не всегда способны самостоятельно применять их в практической деятельности. Не проявляют активности в плане профессионально самосовершенствования, довольствуются имеющимся уровнем (*рефлексивный компонент*). Теоретические знания курсантов не подкреплены соответствующими умениями, ориентируются они в основном на личный опыт, интуитивно выработанные и недостаточно осознаваемые коммуникативные установки, имеют недостаточно сформированные профессионально важные качества и нечеткие представления о ценностях и этических стандартах будущей профессиональной деятельности.

В отличие от репродуктивного уровня, *функциональный уровень* отличается достаточной сформированностью у будущих офицеров беспилотной авиации компонентов культуры профессионального мышления, необходимых для выполнения функций будущей профессиональной деятельности. Будущие офицеры беспилотной авиации на достаточно хорошем уровне усвоили основные базовые профессиональные знания и умения, основные методы и приемы решения проблемных задач, а также владеют способами анализа различных профессиональных ситуаций, способны к принятию профессиональных решений. Однако, могут применять их только в типичных ситуациях профессиональной деятельности (*когнитивный компонент*); способны обнаружить проблему в решаемой профессиональной ситуации и устранить ее

(*практико-ориентированный компонент*); владеют приемами решения проблемных задач, осознают собственные моральные ценности, знакомы с нормами профессиональной этики, имеют профессионально важные качества и стремятся к профессиональному самосовершенствованию (*ценностный компонент*). Данный уровень характеризуется тем, что курсанты все еще испытывают трудности, когда приходится действовать в новых условиях и принимать нестандартные решения, поскольку недостаточно готовы к профессиональному творчеству (*рефлексивный компонент*).

Функционально-творческий уровень характеризуется сформированностью всех компонентов культуры профессионального мышления. Будущие офицеры беспилотной авиации достигшие данного уровня обладают разносторонними и крепкими знаниями, профессиональными умениями; используют различные приемы для решения проблемных задач, владеют способами анализа профессиональных ситуаций, принимают профессионально верные решения (*когнитивный компонент*); обладают системой специфических способов поисковой познавательной деятельности в процессе решения возникшими перед ними профессиональными задачами (*практико-ориентированный компонент*); имеют устойчивые профессионально-нравственные ценностные ориентации, стремятся к постоянному профессиональному самосовершенствованию (*ценностный компонент*); готовы самостоятельно принимать решения в нестандартных ситуациях, способны контролировать, оценивать и осознавать свою деятельность, проявляют гибкость в профессиональной коммуникации, умеют учитывать особенности профессиональной ситуации, способны налаживать конструктивные отношения в совместной деятельности (*рефлексивный компонент*).

Проведение диссертационного исследования на основе анализа научных источников позволило выделить те признаки (свойства), которые присущи культуре профессионального мышления.

Интегративность. Данный признак выражается во влиянии целого комплекса компонентов культуры профессионального мышления на культуру личности в целом.

Динамичность и действенность. Данные свойства раскрывают мотивационную силу культуры профессионального мышления, которая выражается в способности регулировать направление развития личностных и профессиональных качеств будущих офицеров беспилотной авиации.

Социальность. Данное свойство показывает, что наличие высокого уровня сформированности культуры профессионального мышления имеет не только личное, но и общественное значение.

Личностный характер. Представленное свойство показывает, что в процессе специальной (военной) подготовки обучающий получает профессионально важные знания, умения и навыки, которые имеют для него личностное содержание, т.к. могут удовлетворить его потребности в выполнении профессиональной деятельности и осуществлении профессионального карьерного роста.

Непрерывность. Высокий уровень культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации обязывает их к постоянному саморазвитию в сфере своей профессиональной деятельности с целью удовлетворения собственных внутренних профессиональных стимулов для поддержания на определенном уровне своей профессиональной грамотности и компетентности.

В ходе диссертационной работы по построению структурно-функциональной модели исследуемого процесса использовался метод моделирования, который позволил комплексно подойти к изучению рассматриваемого процесса для определения причинно-следственных связей между поставленной целью, функциями, необходимыми для ее достижения, методологическими подходами и принципами, разработанным содержанием, формами, методами и средствами, способствующими достижению намеченного результата.

Выводы по 1 главе

В первой главе раскрыты теоретические положения в области профессионального становления личности, являющиеся основой в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Профессиональное становление будущих офицеров является достаточно актуальной и важной проблемой, поскольку данный вид деятельности охватывает значительную часть жизнедеятельности человека и связан с его социализацией, самореализацией и самоактуализацией. Анализ процесса профессионального становления будущих офицеров был нацелен на изучение мотивов, целей и планов профессионального становления курсантов, исследования информационной основы, что дало основание к дальнейшему осмыслению темы диссертации по «формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации» в вузе Военно–воздушных сил.

В результате мы пришли к следующим выводам:

1. «Формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации» определяется как последовательный систематический процесс поэтапного накопления курсантами функциональных основ (особенностей) культуры профессионального мышления: *«культуры мышления»*, *«профессионального мышления»* и *«профессиональной культуры»*, выражающихся в приобретении профессиональных качеств и проявляющихся в способности планировать, анализировать и оценивать профессиональные ситуации; в накоплении личностных качеств, отображающих их индивидуальные особенности, такие как самооценка, внутренний локус контроля, ответственность, гибкость и оперативность, стрессоустойчивость и другие.

Рассмотрение вопросов, касающихся темы исследования, дало основание отметить, что этот процесс является сложным, длительным и многоэтапным, протекающим под воздействием различных социокультурных и инди-

видуально–психологических факторов на протяжении всего периода подготовки к будущей профессиональной деятельности. Формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров вуза Военно–воздушных будет способствовать творческому подходу к профессиональной деятельности, развитию у будущих офицеров профессионально–важных качеств, ценностных ориентаций и компетенций в решении различных профессиональных задач.

Теоретическое осмысление функциональных особенностей культуры профессионального мышления, изучение и анализ научной литературы по проблеме исследования позволили конкретизировать понятие «культура профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации», которое рассматривается как интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию для решения типовых и проблемных профессиональных задач, что позволит анализировать и проектировать профессиональную деятельность, связанную с обеспечением безопасности полетов беспилотных летательных аппаратов на высоком уровне мастерства.

2. Культуре профессионального мышления присущи соответствующие структурные компоненты, которые определены с учетом совокупности функциональных особенностей, проанализированных ранее понятий, входящих в состав культуры профессионального мышления, компетенций и квалификационных требований и в соответствии с их родовой и видовой принадлежностью.

К структурным компонентам культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации отнесены:

– *когнитивный* – способность обучающихся применять различные приемы решения проблемных задач; анализировать профессиональные ситуации; принимать адекватные им профессиональные решения;

– *практико-ориентированный* – умения оперировать системой специфических способов поисковой познавательной деятельности в процессе решения возникших профессиональных задач;

– *ценностный* – обладание устойчивыми профессионально-нравственными ценностными ориентациями, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию;

– *рефлексивный* – способность планировать, анализировать, оценивать профессиональные ситуации (профессиональные качества); самооценка, внутренний локус контроля, ответственность, гибкость, оперативность, стрессоустойчивость (личностные качества).

3. Построение структурно-функциональной модели процесса формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил позволит комплексно подойти к результату повышения уровня сформированности культуры профессионального мышления. Структурно-функциональная модель исследуемого процесса, состоящая из *функционально-целевого, методологического, структурно-содержательного, оценочно-результативного* блоков внедрена в образовательный процесс факультета беспилотной авиации ВУНЦ ВВС «ВВА», где прошла апробацию и успешно функционирует.

Особенностью представленной модели является поэтапное формирование культуры профессионального мышления на основе учебно-методического обеспечения в виде практико-ориентированного УУТК «Тренировка».

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ

2.1 Учебно-методическое обеспечение формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации на основе УУТК «Тренировка»

Подготовка высокопрофессиональных офицерских кадров в системе военного образования является одной из приоритетных задач МО РФ и важнейшим направлением деятельности в обеспечении безопасности российского государства. Получение военного образования – это непрерывный образовательный процесс, обусловленный высоким уровнем профессионализма и мастерства научно-педагогических кадров, инновационными технологиями в образовании, учебной активностью обучающихся, способностью к самоорганизации и самосовершенствованию, участием в мероприятиях, направленных на духовное и культурное развитие и многие другие факторы, способствующие военно-профессиональной компетентности будущих офицеров.

С целью уточнения особенностей подготовки будущих офицеров необходимо обратиться к структуре образовательной деятельности военного вуза, в процессе которой курсант становится офицером, предложенной В. Ю. Гумелёвым, А. В. Пархоменко, В. С. Юшиным [51] (Рисунок 4).

Исходя из представленной структуры образовательной деятельности военного вуза, необходимо отметить, что образовательное пространство военного вуза, как целенаправленный и структурно организованный процесс, включает не только обучение и воспитание будущих офицеров, но и выполнение ими ряда специфических обязанностей и задач воинской службы.

Теоретическое осмысление проблемы формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров позволило констатировать, что

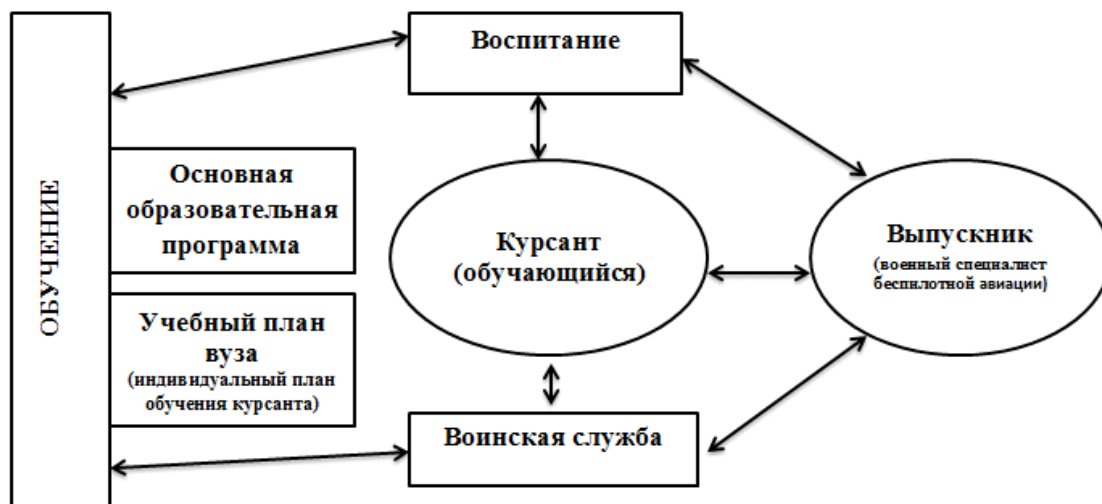


Рисунок 4 – Структура образовательной деятельности военного вуза

данный организованный процесс будет является целенаправленным, при сознательном и активном участии как курсантов, так и преподавателей.

При этом, у будущих офицеров в приоритете должно быть приобретение теоретических знаний и профессиональных умений, формирование профессионально-значимых личностных качеств, способностей творчески подходить к решению задач боевой и мобилизационной готовности подразделений. Безусловно, теоретическая подготовка является эффективным средством, способствующим формированию культуры профессионального мышления курсантов, и предполагает не только овладение ими знаниями, но и в последующем готовность их практического применения.

Авторы А. Р. Пискунов, А. Э. Смирнов, К. В. Яцук [139], рассматривающие практическую направленность обучения в военных вузах, отмечают, что «данный процесс зависит от современного развития боевой техники и вооружения, обеспечения безопасности государства, развития военной науки и образования». Соглашаясь с мнением авторов, отметим, что данный процесс является одним из основополагающих в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

Практическая направленность обучения в военных вузах заключается в том, что необходимо совмещать как теорию, так и практику, при этом также

необходимо руководствоваться нормативной документацией, включающей воинские уставы, наставления, инструкции и др.; на аудиторных занятиях и в ходе проведения практик необходимо создавать такие ситуации, которые требуют от обучающихся ответственности и большого внимания, побуждающие их к активным действиям, самостоятельности и оперативности в принятии решений в стремительно меняющейся обстановке. Для профессионального владения курсантами, будущими офицерами боевой техникой и оружием, развития способности к эффективному применению автоматизированных средств управления и связи, электронно-вычислительной техники, средств защиты от всех видов оружия и т. д. необходимо чтобы обучение в вузе было максимально приближено к реальным условиям военно-профессиональной деятельности. Вместе с азами профессиональной науки, будущие офицеры должны постигать основные положения российской военной доктрины и военной науки о ведении современного боя и войны в целом. На различных видах занятий курсанты, для того, чтобы стать настоящими офицерами должны изучать развитие вооружения и тактики, как своей страны, так и различных зарубежных государств, «поддерживать высокую боевую готовность, соблюдать требования воинской дисциплины»[137].

В ходе опытно-экспериментального исследования процесс формирования культуры профессионального мышления рассматривался как единство теоретической и практической готовности обучающихся к эффективному осуществлению будущей профессиональной деятельности. В связи с этим в образовательный процесс вуза Военно-воздушных сил был внедрен практико-ориентированный учебно-тренажерный комплекс УУТК «Тренировка» с учебно-методическим обеспечением, способствующим повышению уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Необходимо отметить, что занятия с применением учебно-тренажерных комплексов способствуют проверке теоретических знаний, накопленными курсантами в ходе обучения, и представляют собой базис для дальнейшего глубокого усвоения знаний и выработке умений и навыков бу-

душей профессиональной деятельности. Целью практической подготовки будущих офицеров является обеспечение готовности к осуществлению как профессиональной, так и военно-служебной деятельности. Достижение этой цели реализуется на основе формирования у будущих офицеров беспилотной авиации как общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и военно-профессиональных компетенций, углубления и расширения знаний и умений, так и приобретение практического опыта по избранной специальности, которое невозможно без формирования культуры их профессионального мышления.

Подчеркивая важность теоретических знаний и практических умений в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, данная проблема была рассмотрена на философском и теоретико-методологическом уровне. На философском уровне проблема интеграции теории и практики широко представлена в работах М. С. Асимова [8], Б. М. Кедрова [79], М. Г. Чепикова [174], В. Г. Юдина [187] и др.; на теоретико-методологическом уровне данная проблема освещена в исследованиях Б. С. Гершунского [47], Н. Д. Никандрова [130] и т.д.

Анализ выше представленных научных источников позволил сделать вывод, что изучение процесса взаимодействия теоретических вопросов и приобретение практического опыта в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации требует детального рассмотрения. Следует отметить, что не всегда преподаваемые учебные дисциплины имеют необходимую взаимосвязь с практической направленностью. Интеграция теоретических знаний и практических умений – сложный, противоречивый процесс, предполагающий разработку и реализацию специальной программы для подготовки преподавателей к его осуществлению (Приложение 1).

В процессе формирования культуры профессионального мышления будущих военных специалистов беспилотной авиации, был проанализирован учебно-методический комплекс учебных дисциплин вуза ВУНЦ ВВС «ВВА

имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) с целью дальнейшей разработки учебно-методического обеспечения УУТК «Тренировка».

Анализ показал, что изучение дисциплин гуманитарного и социально-экономического цикла позволяет будущим офицерам беспилотной авиации получить определенные представления о социальных явлениях, проблемах взаимодействия общества и культуры, общества и личности, обеспечивают выработку мировоззрения и общественно значимых качеств.

Дисциплины математического и естественнонаучного циклов направлены на развитие «фундаментальных основ научного знания, получения целостной научной картины мира, а также развития умений в решении задач исследовательского плана» [103].

Дисциплины профессионального цикла способствуют овладению курсантами, будущими офицерами беспилотной авиации знаниями о профессиональной среде, приобретению важных профессиональных качеств, обеспечивающих решение профессиональных и управленческих задач.

Военно-профессиональные дисциплины предполагают ознакомление курсантов с образцами вооружения и военной техники.

Учебная практика по летной подготовке операторов комплексов с БЛА ближнего действия и малой дальности реализуется в рамках цикла практик и научно-исследовательской работы. Посредством практической деятельности у будущих офицеров беспилотной авиации, появляется возможность на практике применить технологию обслуживания воздушного движения, проводить исследования влияния эксплуатационных факторов на летно-технические характеристики, характеристики устойчивости и управляемости беспилотных летательных аппаратов; выполнять общие навигационные расчеты при подготовке к полетам; осуществлять инженерно-штурманский расчет полета; составлять штурманский план полета; решать задачи анализа и оценки метеорологической обстановки по картам погоды при выполнении боевых задач беспилотных летательных аппаратов. Необходимо отметить, что на учебную

практику курсантов отводится небольшое количество времени по отношению к учебной работе, в связи с этим необходимо такое учебно-методическое обеспечение, которое будет способствовать достижению эффективности процесса овладения профессиональными компетенциями будущих офицеров, что также имеет важное значение и в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в процессе обучения в вузе Военно-воздушных сил.

Анализ учебно-методических материалов дисциплин гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов, учебной практики по летной подготовке способствовал формированию учебно-методического обеспечения входящего в унифицированный учебно-тренажерный комплекс «Тренировка». Программное обеспечение представленного комплекса (УУТК «Тренировка») было разработано в ОАО «Концерн радиостроения «ВЕГА» для «подготовки боевых расчетов наземных пунктов управления комплексов воздушной разведки с беспилотными летательными аппаратами» [90]. Особенности данного УУТК «Тренировка» является «проведение обучения, тренаж и подготовка к выполнению конкретных задач боевых расчетов наземных пунктов управления (НПУ) комплексов воздушной разведки с беспилотными летательными аппаратами для повышения уровня одиночной подготовки и слаженности боевых расчетов в целом; использование виртуальной информационной среды боевого применения беспилотных летательных аппаратов, реализованной на основе единого банка данных геопространственной информации и моделей фоноцелевой обстановки, без проведения полетов с беспилотными летательными аппаратами и использования штатных наземных средств управления; прием и обработка информации» [90]. В процессе исследования были разработаны учебно-методические материалы для лекций, практических, групповых и тактико-строевых занятий, практик, самостоятельной работы с целью учебно-методического обеспечения УУТК «Тренировка». В рамках этих видов занятий проводилось тестирование и тренажерная подготовка. Практиче-

ская направленность учебно-методического обеспечения, входящего в унифицированный учебно-тренажерный комплекс «Тренировка» способствовала приобретению будущими офицерами умений и навыков управления различными видами беспилотных летательных аппаратов («Форпост», «Гранат– 4», «Орлан-10», «Тахион», «Застава» и геоинформационная система «Инфомос» и др.).

Обучение курсантов на учебно-тренажерном комплексе с целью формирования культуры профессионального мышления позволило будущим офицерам беспилотной авиации не только теоретически, но и практически изучить порядок решения следующих типовых задач подготовки и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами, а именно:

- «выбор района расположения комплекса с беспилотными летательными аппаратами и проведение топогеодезической привязки наземных пунктов управления на местности;
- планирование полета и автоматизированная разработка программ полетов беспилотных летательных аппаратов;
- проведение контроля работоспособности аппаратуры НПУ и беспилотных летательных аппаратов с моделированием возможных отказов и нестандартных ситуаций;
- взаимодействие с процедурными тренажерами управления беспилотных летательных аппаратов различных типов (ближнего действия, малой и средней дальности);
- обработка информации, поступающей от беспилотного летательного аппарата;
- прием и предварительная обработка поступающей информации;
- координатная привязка поступающей видовой информации к цифровой картографической информации;
- дешифрование изображений с выделением на снимке зон;
- обнаружение и распознавание групповых и одиночных объектов;
- взаимодействие с потребителем;

– формирование и разработка отчетных документов».

Учебно-методическое обеспечение, представленное в УУТК «Тренировка» способствовало осуществлению профессиональной деятельности в области управления беспилотными летательными аппаратами за счет повышения уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, так как было разработано с учетом функций, методологических подходов и принципов. Учебно-методические материалы, входящие в УУТК «Тренировка» разработаны на основе различных проблемных заданий, способствующих анализу профессиональных ситуаций и принятия профессиональных решений, с целью повышения уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации по избранной специальности.

Практической работе предшествовала теоретическая подготовка, в ходе которой будущие офицеры изучали обязанности должностных лиц расчета комплексов с беспилотными летательными аппаратами, осваивали устройство, правила эксплуатации, и возможности боевого комплекса. По завершению этапа теоретической подготовки следовал комплексный зачет, после которого курсанты допускались к работе на тренажере. Рассмотрим этапы работы на УУТК «Тренировка».

Работа на универсальном учебно-тренажерном комплексе УУТК «Тренировка» в рамках исследования «проводилась в 6 этапов (*предварительный, формирующий, функциональный, аналитический, творческий, автоматизированный или этап взаимодействия*). После каждого этапа выдавалось контрольное задание, по результатам которого курсанты получали допуск и переходили на следующий этап» [90].

На первом, *предварительном этапе* происходило накопление знаний, отрабатывались навыки, осваивались цели, и значение предстоящей деятельности при которой курсант изучал материальную часть тренажера (УУТК «Тренировка») и его соответствие реальному пункту управления беспилотной летательной авиации. На данном этапе проходило восприятие и усвоение

теоретической информации на лекционных занятиях, на которых будущие офицеры изучали органы управления беспилотной летательной авиации и возможности интерфейса по контролю и управлению комплексом беспилотной летательной авиации, имели возможность изменять режимы работы комплекса.

На *втором (формирующем) этапе* на практических и групповых занятиях у будущих офицеров беспилотной авиации формировались начальные навыки управления беспилотным летательным аппаратом, вырабатывались способности выполнять отдельные элементы полета беспилотного летательного аппарата (взлет, задание маршрута полета, полет по маршруту, изменение точек маршрута, распознавание типовых объектов на карте, привязка визуального изображения с камеры беспилотного летательного аппарата к карте на местности и др.). По завершению этапа проводилось тестирование, по результатам которого будущие офицеры беспилотной авиации получали допуск и переходили на следующий этап.

Третий этап подготовки являлся *функциональным этапом* и предполагал выполнение на практических занятиях простого полетного задания в качестве одного из членов расчета беспилотного летательного аппарата, при этом функции второго оператора выполнял преподаватель. Следует отметить, что на этом этапе оператор выполнял весь комплекс мероприятий необходимый для выполнения поставленной задачи от взлета (задание маршрута полета, полет по маршруту, изменение точек маршрута) до посадки. На данном этапе у будущих офицеров беспилотной авиации закладывались первичные навыки самостоятельной работы по управлению беспилотным летательным аппаратом. Этап завершался тестированием, результаты которого позволили будущим офицерам беспилотной авиации продолжить обучение на следующем этапе.

На *четвертом – аналитическом этапе* на практических занятиях завершался процесс формирования и закрепления полученных знаний и умений, отрабатывались навыки работы в составе расчета беспилотного лета-

тельного аппарата и закреплялись навыки самостоятельного управления беспилотным летательным аппаратом. Функции преподавателя были направлены на контроль выполнения полетного задания и ведения переговоров между членами боевого расчета. Выполнение контрольного задания в форме тестирования и получение положительных результатов дало возможность будущим офицерам беспилотной авиации продолжить работу на следующем этапе.

Пятый этап обучения осуществлялся как на практических и групповых занятиях, так и в форме самостоятельной работы и являлся *творческим этапом*, на котором будущие офицеры беспилотной авиации выполняли полетные задания с неисправностями в комплексе беспилотного летательного аппарата и обучались действовать в нестандартных ситуациях. Разработанные тестовые задания данного этапа направлены на проверку знаний и умений будущих офицеров беспилотной авиации в решении проблемных задач и способность анализировать возникающие нестандартные профессиональные ситуации.

Автоматизированный этап или этап взаимодействия осуществлялся в форме групповых занятий, и являлся заключительным этапом подготовки операторов на унифицированном учебно-тренажерном комплексе «Тренировка». Данный этап состоял из обучения расчета беспилотного летательного аппарата по работе в составе нескольких боевых расчетов комплексов беспилотных летательных аппаратов в интересах обеспечивающих подразделений. На этом этапе сформированные у будущих офицеров беспилотной авиации навыки на предыдущих этапах доводились до автоматизма и «вырабатывались навыки ведения переговоров с другими пунктами управления в процессе боевой работы» [90]. Готовность самостоятельно принимать решения в нестандартных ситуациях, способность контролировать, оценивать и осознавать свою деятельность и деятельность других офицеров проверялись разработанными для данного этапа контрольными заданиями в форме тестирования.

Унифицированный учебно-тренажерный комплекс «Тренировка» с работанным учебно-методическим наполнением для формирования культуры профессионального мышления способствовал накоплению курсантами достаточных знаний, умений и выработку твердых навыков, необходимых для успешной работы на реальных образцах. Поставленные задачи по повышению уровня культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации предназначенных для работы на наземных пунктах управления комплексов с БЛА реализовывались на всех этапах работы на учебно-тренажерном комплексе. В учебно-методическое обеспечение УУТК «Тренировка» входили такие вопросы как «выбор района расположения беспилотного летательного аппарата, планирование полета и разборка программы полетов, обработка поступающей информации, управление целевой нагрузкой, дешифрирование изображения, формирование отчетных документов. Эти задачи охватывали наиболее важные функции, выполняемые операторами при подготовке и в ходе полетов. При этом по каждой решаемой задаче проводилась как одиночная (теоретическая и практическая) подготовка, так и групповая подготовка в составе расчета в ходе отработки комплексного тренажа в обстановке, приближенной к реальной» [90].

Учебно-методическое обеспечение УУТК «Тренировка», направленное на повышение уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в вузе Военно-воздушных сил, способствовало как теоретической подготовке, так и практической одиночной подготовке будущих офицеров беспилотной авиации как операторов. При этом для практической подготовки использовались учебно-тренировочные средства из состава комплексов, виртуальная информационная среда, состоящая из программного комплекса подготовки сценариев, позволяющая сформировать тактическую обстановку и динамику ее изменения путем создания сценария тренировки, либо загрузки ранее созданного сценария. Данный комплекс позволял проводить работу по созданному сценарию, при этом использовались окна отображения трехмерных сцен и картографической информации,

что дало возможность проконтролировать ход выполнения. Сценарий задавался множеством объектов моделирования с заданными координатами, углами и маршрутами, по которым объекты следовали в процессе проведения тренировки, на основе геометрических и навигационных объектов. УУТК «Тренировка» позволял ввести все эти параметры в графическом и текстовом виде, а также задавал метеообстановку для проведения тренировки.

Практической направленностью учебно-методического обеспечения представленного УУТК «Тренировка» являлась многоуровневая система тренажерной подготовки. Данная система включала формирование наиболее важных для летной деятельности индивидуальных свойств личности и психических функций, способствующих самостоятельному принятию решений в нестандартных ситуациях и обучению выполнять профессиональные действия на фоне воздействия отрицательных факторов боевого полета. На УУТК «Тренировка» отрабатывались профессиональные навыки и навыки автоматизированной оценки уровня готовности к конкретному полетному заданию, решались многофункциональные задачи по подготовке летного состава на всех этапах, что способствовало повышению уровня профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

Исследование показало, что разделение процесса работы с УУТК «Тренировка» на этапы не является обязательным. Сущность данного процесса должно протекать в единстве всех этапов и направлений, исходя из чего содержательное наполнение не сводимо ни к одному из них, а должно рассматриваться в единстве с остальными. Из чего следует, что успех первого этапа обуславливает результат второго, определяющего в свою очередь продуктивность третьего. При этом достижения последних этапов выступают стимулом развития мотивационной сферы будущих офицеров.

Для достижения высокого результата по повышению уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в процессе работы с УУТК «Тренировка» применялась технология формирования действенно-практической сферы будущих офицеров беспилотной авиа-

ции (ДПС) и технология формирования у будущих офицеров беспилотной авиации самоуправляющихся механизмов – (СУМ) (Гл. 1.3).

Развитие действенно-практической сферы личности курсантов и формирование у них самоуправляющихся механизмов способствовало профессиональному и личностному самосовершенствованию, развитию мыслительных способностей будущих офицеров беспилотной авиации, обеспечивающих успешность в практической деятельности. С помощью данных технологий будущие офицеры вовлекались в практико-ориентированную учебную ситуацию, что в свою очередь способствовало повышению культуры их профессионального мышления.

Разработанная практико-ориентированная учебная ситуация входящая учебно-методическое обеспечение УУТК «Тренировка» реализовывалась на практических и групповых занятиях и состояла из следующих *режимов*: теоретическая подготовка, начальная подготовка, обучение, тренаж.

1) Введение в предметную область с демонстрацией личностной значимости осваиваемой деятельности осуществлялся в режиме «Теоретическая подготовка».

Режим «Теоретическая подготовка» обеспечивал получение знаний путем изучения будущими офицерами беспилотной авиации «учебного материала, подготовленного преподавателем, с проведением контроля степени усвоения материала. Учебный материал представлял собой текстовую, гипертекстовую, графическую, аудио-, видеоинформацию. Степень детализации информации определялся с учетом выделенного на обучение времени и уровня подготовки обучающихся с возможностью коррекции плана обучения в зависимости от результатов контроля их знаний» [90].

2) Применение будущими офицерами беспилотной авиации изученных знаний и приобретенных умений в процессе межличностного и профессионально ориентированного общения проходил в режиме «Начальная подготовка».

Режим «Начальная подготовка» обеспечивал выработку у будущих офицеров умений пошаговой отработки действий. При этом «осуществлялся показ правильного выполнения операции, выдавались указания о необходимых действиях, подсказки и предупредительные сигналы при неправильных действиях. Степень сложности отрабатываемых задач определялась с учетом выделенного на обучение времени и уровня подготовки курсантов с последующей коррекцией плана обучения в зависимости от результатов контроля их знаний» [90].

3) Привитие будущим офицерам беспилотной авиации навыков самостоятельной деятельности реализовывалось в режиме «Обучение».

Режим «Обучение» обеспечивал привитие будущим офицерам «навыков самостоятельного решения задач по боевому применению комплекса с беспилотными летательными аппаратами» [90]. На данном этапе осуществлялся предварительный показ правильной последовательности действий для решения поставленной задачи, а также выдавались подсказки и предупредительные сигналы при неправильных действиях. Результаты контроля навыков обучающихся выводились на экран монитора обучающихся и преподавателя.

4) Организация рефлексивной деятельности будущих офицеров беспилотной авиации, была направлена на самооценку собственных действий по решению предложенных ситуаций и предусматривала работу в режиме «Тренаж».

Режим «Тренаж» обеспечивал закрепление у обучающихся «навыков самостоятельного решения задач по боевому применению комплекса с беспилотными летательными аппаратами и формировал способность анализа собственной деятельности» [90]. Все операции будущие офицеры беспилотной авиации как должностные лица расчета выполняли без подсказок и предупредительных сигналов. Результаты проделанной работы отображались на экране монитора обучающихся и преподавателя.

Были разработаны различные практико-ориентированные учебные ситуации (Приложение 8), входящие в учебно-методическое обеспечение

УУТК «Тренировка» в зависимости от дисциплин, на которых они применялись («Эксплуатация средств специального мониторинга», «Информационно-измерительные системы специального мониторинга», «Основы цифровой обработки сигналов»). Наиболее эффективно практико-ориентированная учебная ситуация использовалась в осуществлении тренажной подготовки из курса учебно-летней подготовки «Конструкция серийного БЛА».

В процессе организации и осуществления работы по формированию культуры профессионального мышления было установлено, что применение практико-ориентированных учебных ситуаций на УУТК «Тренировка» способствовало приобретению таких качеств, как «быстрое реагирование – для возможности своевременного распознавания и контроля факторов угроз и ошибок; умений рефлексивного анализа собственной деятельности и деятельности своих товарищей, систематизации и обобщения деятельностного процесса, анализа и синтеза возникающих трудностей» [90].

Содержание практико-ориентированных учебных ситуаций направлено на соблюдение будущими офицерами общепринятых моральных норм, развитие профессиональной ответственности и профессионального поведения, регулируя его взаимодействие с другими офицерами в различных ситуациях профессионального выбора. Практико-ориентированные учебные ситуации, входящие в учебно-методическое обеспечение УУТК «Тренировка», развивают у будущих офицеров беспилотной авиации «аналитический склад ума, на основе использования мыслительных операций и приемов решения проблемных задач, способов анализа профессиональных ситуаций с целью принятия профессиональных решений потенциально продуцирующих устойчивую личностно-профессиональную базу, необходимую для успешного выполнения будущих профессиональных обязанностей» [90].

Характерной особенностью учебно-методического обеспечения и практико-ориентированных учебных ситуаций как средств повышения уровня культуры профессионального мышления является их практическая направленность.

Таким образом, опытно-экспериментальная работа показала, что учебно-методическое обеспечение УУТК «Тренировка», с входящими в него этапами (предварительный; формирующий; функциональный; аналитический; творческий; автоматизированный или этап взаимодействия) и режимами работы (теоретическая подготовка; начальная подготовка; обучение; тренаж) способствует повышению уровня культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Работа на УУТК «Тренировка» осуществлялась в условиях вуза Военно-воздушных сил в рамках формирующего этапа эксперимента. Процесс формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, на основе разработанного и внедренного в образовательный процесс вуза учебно-методического обеспечения, входящего в состав унифицированного учебно-тренажерного комплекса «Тренировка», безусловно, требует соблюдения конкретных педагогических условий, которые представлены в следующем параграфе.

2.2 Педагогические условия формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации

Процесс эффективного формирования культуры профессионального мышления в вузе Военно-воздушных сил связан с созданием определенных педагогических условий. Педагогические условия являются теми реальными «обстоятельствами, установленными правилами», при которых в вузе Военно-воздушных сил сформированность культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации будет иметь достаточный уровень для выполнения ими профессиональных задач на высоком уровне мастерства.

В контексте настоящего исследования под педагогическими условиями будем понимать комплекс мер, которые способствуют обеспечению эффек-

тивной реализации структурно-функциональной модели формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации [91].

Обобщив теоретические положения психолого-педагогических (Н. М. Борытко [31], Л. С. Выготский [44], В. В. Давыдов [53], Э. Ф. Зеер [62, 63, 64], И. Ф. Исаев [73], Е. А. Климов [85], В. В. Краевский [94, 95], А. Н. Леонтьев [110], С. Л. Рубинштейн [153], В. В. Сериков [159, 160], В. А. Сластенин [162] и др.) и военно-профессиональных исследований (И. А. Алехин [119], В. Н. Герасимов [119], Г. В. Зибров [65, 128], В. Ф. Лазукин [104], В. И. Марченков [121] и др.) в целях определения и обоснования совокупности педагогических условий процесса, исследуемого в данной диссертации, мы учитывали следующие положения:

1. Необходимость в изучении уровня сформированности у будущих офицеров беспилотной авиации культуры профессионального мышления.

2. Оказание помощи будущим офицерам беспилотной авиации в адекватной самооценке достигнутого уровня культуры профессионального мышления.

3. Разработка учебно-методического обеспечения формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров на основе УУТК «Тренировка» в соответствии со спецификой их профессиональной деятельности.

4. Формирование у будущих офицеров беспилотной авиации положительной мотивационной установки на развитие культуры их профессионального мышления.

5. Показ значимости культуры профессионального мышления для успешной реализации военно-профессионального функционала.

6. Формирование положительного общественного мнения в курсантской среде в отношении проводимой работы; изучение традиций и духовных ценностей воинской среды, способствующих развитию у курсантов офицер-

ской чести, ответственности, чувства долга устойчивого интереса к своей профессиональной деятельности.

7. Побуждение курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации, к работе по саморазвитию у себя профессионально–важных качеств и умений.

8. Формирование у курсантов идеального образа офицера беспилотной авиации, обладающего высокой культурой профессионального мышления.

9. Создание возможностей для развития у будущих офицеров беспилотной авиации профессионального мышления с целью повышения уровня сформированности культуры их профессионального мышления.

К педагогическим условиям нами отнесены группы *организационно-педагогических и дидактических условий*. Для обоснования представленных групп педагогических условий необходимо более подробное их рассмотрение с целью уточнения их влияния на формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

К организационно-педагогическим условиям нами отнесены – *создание профессиональной культурно-ориентированной образовательной среды; использование информационно-образовательных ресурсов вуза; применение учебно-методических материалов, направленных на развитие профессиональных и личностно-культурных качеств курсантов*. К дидактическим – *организация мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов; направленность на развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций и способы их анализа*.

Результаты рассмотрения научной литературы и опытно–экспериментальная работа показали, что для повышения эффективности процесса формирования культуры профессионального мышления в вузе Военно-воздушных сил для будущих офицеров беспилотной авиации необходимо создание профессиональной культурно-ориентированной среды в военном вузе.

Создание профессиональной культурно-ориентированной среды в вузе необходимо рассматривать с двух позиций: профессиональной и культурно–ориентированной.

Рассмотрим профессионально–ориентированную среду вуза Военно–воздушных сил для подготовки будущих офицеров беспилотной авиации, владеющих культурой профессионального мышления.

Эффективность педагогической деятельности ППС высших военно–учебных заведений в большинстве определяется «правильным выбором и профессиональной реализацией конкретных методов, форм, приемов обучения и воспитания курсантов» [14], в связи с этим процесс формирования культуры профессионального мышления в вузе Военно–воздушных сил должен быть направлен на достижение высокого уровня сформированности культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации, а определенному уровню должен соответствовать конкретный объем содержания.

Проведенное исследование указывает, что поставленную задачу в большей степени позволил решить принципиально новый подход к выбору учебной информации, который позволил составить такую систему знаний, которая согласуется с заданными целями. Оптимизация содержания обучения на уровне профессионально–ориентированных учебных дисциплин заключается: в насыщении учебных программ дисциплин профессионально–ориентированными заданиями; в определении необходимого минимума дидактических профессионально–ориентированных заданий для учебных дисциплин, необходимого для полноценного формирования культуры профессионального мышления; в распределении общего бюджета времени по темам всех занятий профессиональной направленности; в отборе содержания для максимального соответствия целям обучения в дисциплинах профессионального цикла; в интеграции учебного процесса и практической деятельности на основе использования на дисциплинах профессионального цикла специально разработанного учебно–методического обеспечения, входящего в тренажерный комплекс «Тренировка».

Для повышения эффективности процесса в рамках данного исследования проводилась оптимизация содержания всех учебных дисциплин в соот–

ветствии с учебной документацией (ФГОС ВПО, КТ и др.). Содержание учебных дисциплин было оптимизировано путем осуществления межпредметной связи, с применения компьютерных технологий и разработкой практико-ориентированных ситуаций на основе моделирования профессиональной деятельности будущих офицеров беспилотной авиации по направлению подготовки «11.05.03 Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга».

Для создания профессионально-ориентированной среды в процессе формирования культуры профессионального мышления в ходе исследования учитывались межпредметные связи, которые дали возможность будущим офицерам наиболее полно усвоить теоретические знания, сформировать навыки и развить умения, обобщить и систематизировать полученную информацию в области профессиональной деятельности, обеспечить целостное осмысление содержания своей специальности. Для выполнения данного условия необходимо формирование у будущих офицеров беспилотной авиации обобщенных умений, сформированных при изучении различных дисциплин, и в дальнейшем способных использовать их в практической деятельности. Так, при изучении базовых дисциплин у будущих офицеров беспилотной авиации формировались знания технического специалиста, без которых практически невозможно освоение специальных дисциплин, входящих в профессиональный уровень подготовки. При изучении дисциплин естественнонаучного и профессионального цикла приводились примеры использования полученных знаний на практике, тем самым формировалась связь с будущей профессиональной деятельностью будущих офицеров беспилотной авиации. Такая профессиональная направленность образовательной деятельности способствовала формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров, и давала возможность курсантам самостоятельно выполнять поиск нужной информации, осуществлять профессиональное сотрудничество, что способствовало развитию профессионально важных качеств личности.

Создание профессиональной культурно–ориентированной среды для формирования культуры профессионального мышления потребовало анализа содержания обучения по направлению подготовки, в котором проводилось исследование. Анализ включал:

- изучение содержания всех учебных дисциплин профессиональной направленности;
- анализ и оценку результативности процесса обучения и внесение соответствующих корректив;
- установление наиболее эффективных связей между формами, методами и средствами обучения;
- выявление и апробация наиболее предпочтительных организационных форм, методов и средств;
- внедрение в учебный процесс новых средств обучения (виртуальная информационная среда, практико-ориентированные ситуации).
- изучение практической направленности содержания обучения для моделирования на занятиях ситуаций будущей профессиональной деятельности;
- совершенствование диагностического инструментария для выявления и измерения уровня культуры профессионального мышления, применение последних достижений педагогики, психологии и других наук.

Первоочередное значение в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации имеет совершенствование содержания процесса обучения в образовательной среде вуза Военно-воздушных сил. В ходе реализации совершенствования содержания образования и формирования компонентов культуры профессионального мышления, будущие офицеры активно включались в предложенные профессионально–ориентированные ситуации, решали настоящие проблемные задания, анализировали профессиональные ситуации. Практико-ориентированные учебные ситуации были наполнены проблемным монопредметным и межпредметным содержанием, соответствовали профессиональной деятельности

будущих офицеров, и ориентированы на отработку и развитие компонентов культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

В практико-ориентированные ситуации были включены конкретные ситуации, позволяющие представить полную и объективную картину профессиональной деятельности будущих офицеров беспилотной авиации.

Так, например, на тактико-строевом занятии по ведению воздушной разведки комплексом с беспилотными летательными аппаратами было предложено рассмотреть следующую ситуацию: «По имеющейся разведывательной информации штаба ЗВО 22.11 бронетанковое подразделение противника на узком участке прорвало оборону, и было обнаружено в 10 км севернее г. Нововоронеж. Командиру ОБЛА аэр. Балтимор в целях недопущения захвата аэродрома и уничтожения ВВСТ на нем, необходимо:

22.11.20XX г. в 10.00 (мск) выполнить по два полета на воздушную разведку силами комплексов с БЛА «Орлан-10» и БЛА «Форпост» из состава ОБЛА аэродрома Балтимор в район Шилово – дамба – Семилукские Выселки с задачей:

- обнаружить бронетанковую группу противника численностью до роты;
- определить ее численность, координаты и выдать их в штаб для ее оперативного огневого поражения артиллерией.

Доклад об обнаружении бронегруппы противника осуществлять – немедленно. Разведывательное донесение представлять – к 19.00 по состоянию на 18.00. Плановую таблицу полетов разработать и представить на утверждение к 18.00 21.11.20XX г. Предполетные указания дать в 09.30 22.11.20XX г. в классе предполетных указаний. Управление осуществлять в единой системе управления с повседневного пункта управления о БЛА. Взаимодействие осуществлять по району и маршрутам полета со стартового командного пункта ПВО округа и группы боевого управления общевойсковых соединений».

Изменение сценариев учебных занятий с применением виртуальной информационной среды и практико-ориентированных ситуаций в процессе создания профессионально-ориентированной среды способствовало непрерывному совершенствованию процесса подготовки будущих офицеров беспилотной авиации. Формы, методы и средства формирования культуры профессионального мышления обеспечивали высокую подготовку будущих офицеров, которая соответствует федеральным государственным образовательным стандартам, рабочим программам учебных дисциплин, и отражает процессы будущей профессиональной деятельности в области беспилотной авиации.

Установлено, что создание профессионально-ориентированной среды для обучения будущих офицеров беспилотной авиации в процессе формирования культуры их профессионального мышления будет иметь положительные результаты только с учетом комплексного использования различных методов с учетом их коммуникативной и профессионально-ориентированной направленности, так как каждый из них в своей изолированной сути не будет являться универсальным.

Так, А. С. Макаренко, указывая на творческий характер применения различных методов в образовательном процессе, указывал: «Никакое средство нельзя рассматривать с точки зрения полезности или вредности, взятое уединенно от всей системы средств. И, наконец, никакая система средств не может быть рекомендована как система постоянная»[114].

Следовательно, при выборе различных форм, методов и средств для создания профессионально-ориентированной среды педагогу необходимо в своей деятельности применять творческий подход. Творческий подход предполагает наличие у педагогов творческих способностей и исследовательских умений, инициативности, настойчивости, внимательности и наблюдательности. При этом современный педагог высшей школы должен обладать искусством нестандартно мыслить, иметь богатое воображение и исследовательский подход в решении педагогических задач.

На основе проведенного исследования было выявлено, что создание профессионально-ориентированной среды в вузе будет наиболее эффективным, если будет осуществляться с помощью учета межпредметных связей; иметь интегративный характер процесса обучения на основе применения новых форм, методов и средств, способствующих профессиональному обогащению будущих офицеров беспилотной авиации; при наличии творческого подхода преподавательского состава к процессу обучения будущих офицеров беспилотной авиации в вузе Военно-воздушных сил и др.

Культурно-ориентированная образовательная среда вуза Военно-воздушных сил, основанная на культурологическом подходе также способствует эффективности реализации структурно-функциональной модели формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

Культурное развитие личности в целом, а в частности будущих офицеров в системе высшего военного образования приобретает в последние годы существенное значение. Культурно-образовательное пространство вуза Военно-воздушных сил, это такая военно-социальная среда, где формируется и развивается личность будущего офицера, нацеленная на приобщение обучающихся к развитию, как общей, так и профессиональной культуры.

Создание профессиональной культурно-ориентированной среды в формировании культуры профессионального мышления в вузе Военно-воздушных сил нацелено на культурное развитие будущих офицеров беспилотной авиации, с ориентацией на личность будущего офицера, осознавшего свой профессиональный выбор и осмыслившего ответственность за него, потребность будущих офицеров в самостоятельном продвижении в направлении овладения профессиональной культурой.

Культурно-ориентированная среда вуза Военно-воздушных сил предусматривает овладение будущими офицерами беспилотной авиации культурными и духовными ценностями, оказывающими влияние на личность будущего офицера, в соответствии с его потребностями и увлечениями.

Следующим организационно-педагогическим условием формирования культуры профессионального мышления у будущих офицеров БЛА выступало *использование информационно-образовательных ресурсов вуза Военно-воздушных сил.*

Применение информационно-образовательных ресурсов позволяло решить принципиально иной подход к выбору учебно-методического обеспечения для УУТК «Тренировка» для реализации поставленных задач коррелирующих с заданной целью. Оптимизация содержания обучения с использованием информационно-образовательных ресурсов, способствовала формированию культуры профессионального мышления и заключалась:

- в насыщении дисциплин различными техническими и информационными средствами обучения (тренажерами, созданием виртуальной информационной среды, электронными учебниками и пособиями);

- в учете дидактических особенностей и возможностей использования информационных технологий;

- в интеграции учебного процесса и практической деятельности на основе использования информационных ресурсов;

- в расширении границ содержания обучения, для придания динамичности учебной деятельности.

Применение учебно-методических материалов, направленных на развитие профессиональных и личностно-культурных качеств осуществлялось на основе разработки проблемных заданий и практико-ориентированных ситуаций и внедрении их в учебный процесс факультета беспилотной авиации. В ходе выполнения проблемных заданий, будущие офицеры БЛА решали реальные задачи по обеспечению безопасности полетов. Которые не предполагали готового ответа, а требовали от обучающихся размышления и поиска решения. Разработанные практико-ориентированные ситуации основывались на ситуационном анализе, где будущим офицерам предлагался текстовый материал с ситуационным заданием, направленным на выполнение обязанностей офицера в области обеспечения безопасности полетов беспилотных ле-

тательных аппаратов. Практико-ориентированные ситуации способствовали формированию у будущих офицеров знаний, умений и навыков для решения практических задач в рамках соответствующей профессиональной деятельности.

Развитие профессиональных и личностно-культурных качеств будущих офицеров беспилотной авиации в формировании культуры их профессионального мышления реализовывалось в экспериментальной группе, где учитывались личностно-культурные качества курсантов (интересы, увлечения, склонности, потребности и т.п.), что дало возможность своевременно скорректировать заданный процесс и добиться максимальных результатов.

Подготовка будущих офицеров беспилотной авиации в вузе Военно-воздушных сил – это одновременно и профессиональная подготовка военного специалиста и формирование личности будущего офицера, его личностно значимых и профессиональных качеств. Так, при профотборе абитуриентов в военный вуз достаточное внимание уделяется интересам и склонностям поступающих в военный вуз сотрудниками группы профотбора. Далее, уже в военном вузе преподаватели и офицеры курсового звена проводят мероприятия, которые способствуют расширению представлений обучающихся об особенностях военной службы, о боевых возможностях вооружения и техники, о будущей профессиональной деятельности.

В ходе исследования также было выявлено, что у большей части курсантов присутствует устойчивый интерес к овладению будущей профессией. Именно профессиональный интерес создает важные основы для развития мышления, формирования способностей, выработке воли и других психологических качеств личности, что в свою очередь влияет на успешность решения задач по формированию культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации.

Следует отметить, что влияние личностно-культурного развития курсантов на формирование культуры их профессионального мышления в образовательной среде вуза Военно-воздушных сил предполагает непрерывную и

систематическую работу всех субъектов данного процесса, которые передают курсантам комплекс общекультурных знаний и ценностей, формируют у них нормы, установки и принципы, влияющие на их мировоззренческие и общекультурные ориентации; формируют соответствующий общекультурный потенциал будущих офицеров, который в свою очередь влияет на процесс формирования профессиональной культуры будущих офицеров. Учитывалось, что личностно-культурное развитие будущих офицеров предполагает интеллектуальное, эмоциональное и волевое развитие их личности, развитие навыков самоанализа, самоорганизации, самоупражнения, самоотчета и т.д.

Основываясь на положениях о личностно-культурном развитии, как условия формирования культуры профессионального мышления, представленных в диссертационном исследовании В. В. Кириленко [80], где автор отмечает, что «личностно-культурное развитие курсантов, будущих офицеров включает в себя владение общезначимыми социально-качественными параметрами и специфическими качествами личности». Следовательно, в процессе формирования культуры профессионального мышления создавались такие условия на основе практико-ориентированных ситуаций, когда будущему офицеру необходимо было «самостоятельно познавать и критически производить самооценивание своей деятельности; соблюдать личные правила поведения; обязывать себя в составлении личных планов самовоспитания; вырабатывать программу и правила нравственного самовоспитания; изучать методы, средства и приемы самовоспитания; изучать практику самовоспитания выдающихся людей, имеющих огромный жизненный и профессиональный опыт, а именно, известных военачальников, специалистов, согласно выбранной профессии, преподавателей, командиров и на основе их достижений повышать собственную активность к самосовершенствованию и развитию по всем сферам деятельности» [80].

Таким образом, применение УММ, направленных на развитие профессиональных и личностно-культурных качеств будущих офицеров способ-

ствовало повышению уровня сформированности культуры их профессионального мышления и выступало одним из важнейших его направлений.

Результаты опытно-экспериментального исследования позволили определить, что в процессе формирования культуры профессионального мышления необходимы как организационно-педагогические условия, так и дидактические – *организация мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов; развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций и способов их анализа.*

Анализ научной литературы показал, что дидактические условия, определяются как «наличие таких обстоятельств, предпосылок, в которых, во-первых, учтены имеющиеся условия обучения, во-вторых, предусмотрены способы преобразования этих условий в направлении целей обучения, в-третьих, определенным образом отобраны, выстроены и использованы элементы содержания, методы (приемы) и организационные формы обучения с учетом принципов оптимизации» [153].

К первому педагогическому условию, входящему в группу дидактических условий мы отнесли *организацию мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов.*

В настоящее время современное образование нацелено не только на передачу знаний, умений и навыков обучающимся, освоение ими сложившихся способов человеческой деятельности, но и применение творческого подхода, как в преподавании, так и в обучении, в развитии у обучающихся устойчивых познавательных интересов и мотивов обучения, формировании у них потребностей к постоянному самообразованию. В связи с этим, на первый план выдвигаются задачи «умственного развития, формирования творческого и профессионального мышления обучающихся», что представлено в работах ученых (Е. В. Беляева [19], Л. А. Ильиных [70] и др.).

Необходимым условием в экспериментальной группе по формированию культуры профессионального мышления было осуществление данного

процесса на основе следующих приемов решения задач: алгоритмических и эвристических.

При решении мыслительных задач и выполнении умственных действий алгоритмический прием представлял собой «систему операций, осуществление которых обеспечивает безошибочное решение задач» [111]. Анализ педагогических источников (В. И. Марченков), показал, что «формирование приемов мыслительной деятельности алгоритмического типа, ориентирующих на формально–логический анализ задач, закономерно приводящий к выбору соответствующего конкретного способа решения», является недостаточным условием по формированию профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации. Мы согласны с мнением А.Ю. Лихачева о том, что «длительные упражнения в решении задач на основе алгоритмического типа формируют установку на действие по готовому образцу, сковывают поиск рамками уже известных приемов, и тогда их репродукция становится тормозом в решении задач: возникает «барьер прошлого опыта»[121]. Приемы алгоритмического типа применялись в экспериментальной группе при работе с программным обеспечением УУТК «Тренировка», когда будущим офицерам необходимо было точно следовать инструкции в ходе изучения основного управления наземной станции комплекса с БЛА с целью формирования умений разбить задачу на последовательные шаги ее выполнения, определять стратегию будущей деятельности.

В целях повышения эффективности формирования культуры профессионального мышления в процессе опытно-экспериментальной работы, приемы алгоритмического типа сочетались с приемами эвристического типа. Следует отметить точку зрения ученых о том, что в отличие от «приемов алгоритмического типа, эвристические приемы ориентируют не на формально–логический, а на содержательный анализ возникающих профессиональных проблем» [44, 46]. Экспериментальное исследование показало, что применение эвристических приемов в ходе практико-ориентированных ситуаций (Приложение 8) позволило будущим офицерам беспилотной авиации, дей-

ствовать в условиях неопределенности, принимать безошибочные решения на основе творческого мышления, решая проблемные ситуации, исключая ненужные варианты. Следовательно, одним из важнейших условий формирования профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации должно быть обучение на основе как алгоритмических, так и эвристических приемов умственной деятельности.

Развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций и способы их анализа отнесено к дидактической группе педагогических условий т.к. современное военное образование заинтересовано в том, чтобы будущие офицеры обладали способностями в решении проблемных задач и анализе профессиональных ситуаций, алгоритм решения которых им не известен. Для обоснования данного условия было проанализировано понятие «проблемная ситуация». Рассмотрение понятия «проблемная ситуация» в энциклопедических словарях по педагогике и психологии, позволило выявить, что проблемная ситуация – это такая ситуация, при которой возникают задачи, связанные с интеллектуальной деятельностью, с интеллектуальным напряжением. Проблемная ситуация является своего рода начальным моментом мышления, который способствует вовлечению обучающегося в активный мыслительный процесс.

Данное условие реализовывалось в ходе формирующего этапа эксперимента в экспериментальной группе на основе применяемого УУТК «Тренировка», где при выполнении полетных заданий и появления неисправностей в комплексе БЛА будущие офицеры беспилотной авиации обучались действовать в нестандартных ситуациях, так как одним из элементов практико-ориентированных ситуаций являлось моделирование возможных отказов и нештатных ситуаций.

Необходимо отметить, что в ходе эксперимента было выявлено, то, что неожиданные затруднения, вызванные нештатными ситуациями, стимулировали умственный поиск и способствовали формированию профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, поскольку выход из

проблемной ситуации был связан с осознанием проблемы (того, что неизвестно), ее формулированием и решением.

Для того чтобы развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций у будущих офицеров беспилотной авиации стало одним из дидактических условий, в ходе исследования были проанализированы различные типы проблемных ситуаций, которые легли в основу содержания учебно-методического обеспечения УУТК «Тренировка».

В ходе исследования было выявлено, что традиционные методы обучения способствуют формированию профессиональных компетенций, но представляют собой, как правило, набор образовательных «инструментов» – знаний и умений. При этом они выполняют задачу репродуктивного воспроизводства предъявляемого на занятиях материала. Поэтому, при традиционном подходе обучающиеся ориентируются в большей степени на его восприятие. Как показало исследование, подход, направленный на развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций, способствует развитию у будущих офицеров беспилотной авиации самостоятельного творческого мышления, а также способности в будущем квалифицированно решать профессиональные задачи.

В ходе работы на учебно-тренировочном комплексе на различных этапах (предварительном, формирующем, функциональном, аналитическом, творческом, автоматизированном или этапе взаимодействия) создавались такие условия для будущих офицеров беспилотной авиации, которые требовали от них самостоятельности и практического применения ранее полученных знаний, умений и навыков, способствующих максимально облегчить освоение вооружения, военной и специальной техники в условиях, характерных для современного боя, путем выработки у будущих офицеров беспилотной авиации точных, координированных навыков в действиях с применением вооружения и сложных механизмов управления.

Развитие способностей в решении проблемных профессиональных ситуаций с целью повышения культуры профессионального мышления буду-

щих офицеров БЛА создавалось на основе следующих проблемных ситуаций:

- осуществите корректировку огня артиллерии с помощью комплекса «Контроп»;
- определите координаты БЛА (местоположение) в условиях отсутствия спутниковой навигационной связи;
- определите порядок преодоления БЛА горных вершин;
- осуществите выход БЛА из зоны действия средств радиоэлектронной борьбы противника.

Соблюдение данного условия, как развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций в процессе формирования культуры профессионального мышления будущего офицера беспилотной авиации, отражено в обязанностях должностных лиц расчета комплексов с беспилотными летательными аппаратами (Приложение 6).

Так, обязанностями оператора наземной станции управления БЛА является *оценка* фактической готовности подразделений к выполнению профессиональных задач, *анализ* метеорологической, тактической, орнитологической и воздушной обстановки перед полетом и во время полета БЛА. Будущий офицер – оператор беспилотного летательного аппарата, в свою очередь обязан готовиться к управлению БЛА в соответствии с полетным заданием и к действиям в *особых случаях в полете*; быть готовым на изменение маршрута по указанию руководителя полетами; не допускать опасного сближения с другими воздушными судами и наземными препятствиями и др.

Безусловно, большую роль в формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации играет виртуальная информационная среда УУТК «Тренировка», которая предполагает воссоздание на занятии различных видов знаковых и графических мультимедийных моделей. УУТК «Тренировка» является идеальным средством представления информационных моделей в виртуальном виде, что очень важно для будущих офицеров беспилотной авиации, так как не все действия можно

производить на реальной технике и в реальных условиях, зачастую воссоздать реальные условия невозможно даже во время проведения практик. В данном случае речь идет о возникновении нештатных ситуаций (появление на горизонте противника или возникновению иных непредвиденных ситуаций), воссоздать которые становится реальным при помощи внедрения в учебный процесс УУТК «Тренировка». Применение в учебном процессе методики использования виртуальных средств открывает перед преподавателем принципиально новые возможности в работе по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Виртуальная интерактивность включает: экранные объекты связанные, друг с другом и взаимодействующие таким образом, что настройка этих объектов определяет их «поведение» (симулирующее социальные процессы, реальное функционирование технических устройств и т.д.).

При создании виртуальной реальности при помощи тренажера УУТК «Тренировка» появляется возможность в реальном масштабе времени имитировать расположение объектов, их перемещение. При этом тренажерный комплекс формирует не только визуальную модель окружающего пространства, но и показания приборов, отражающих перемещение всего объекта в пространстве. После нескольких тренировок в виртуальной среде у обучающихся формируются соответствующие умения действовать в чрезвычайных ситуациях, меняются и профессиональные качества личности, возрастает уровень ответственности за результаты своего труда. В ходе опытно-экспериментальной работы установлено, что скорость обучения с использованием данных тренажеров достаточно высока, так как появляется возможность отработки, как штатных случаев, так и чрезвычайных и тупиковых ситуаций. Правильные и ошибочные действия будущих офицеров фиксируются и затем анализируются в процессе дальнейшей работы. Использование виртуальной реальности при решении сложных профессиональных задач помогает адаптироваться будущим офицерам к возможным изменениям в боевой обстановке, оказывает положительное воздействие на психику, способствует

профессиональному становлению будущих офицеров, позволяет в полной мере осознать особенности выбранной ими профессии.

Эксперимент показал, что применение учебно-методического обеспечения, направленного на формирование культуры профессионального мышления и программных средств на основе виртуальной реальности способствует организации мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов; развивает способность в решении проблемных профессиональных ситуаций и способов их анализа, исходя из индивидуальных особенностей каждого курсанта. Результаты проведенной работы показали, что значительное число курсантов, будущих офицеров, обретают уверенность в учебной деятельности, увлекаются новым, еще неизученным. Это оказывает положительное влияние на их эмоциональное состояние, атмосферу на занятии, что в свою очередь способствует повышению уровня культуры их профессионального мышления.

Таким образом, эффективное решение поставленной цели и задач по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации возможно на основе реализации следующих групп педагогических условий:

– организационно-педагогических, заключающихся в создании профессиональной культурно-ориентированной среды, способствующей совершенствованию содержания процесса формирования культуры профессионального мышления; в использовании информационно-образовательных ресурсов вуза на основе применения ТСО и создании виртуальной информационной среды; в развитии личностно-культурных качеств будущих офицеров беспилотной авиации (интеллектуального, эмоционального и волевого, развитие навыков самоанализа, самоорганизации, самоотчета);

– дидактических, способствующих организации мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов с целью развития способности действовать в условиях неопределенности, принимая безошибочные решения на основе творческого мышления, решать проблемные ситу-

ации, исключая ненужные варианты; в развитии способности решения проблемных профессиональных ситуаций и способов их анализа на основе практико-ориентированных ситуаций.

Опытно-экспериментальное исследование показало, что формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации способствуют вышеперечисленные группы организационно-педагогических и дидактических условий, которые также предоставляют будущим офицерам возможность ориентироваться в процессе обучения, пользоваться алгоритмами выполнения практических заданий, уточнять, изменять и закреплять их в процессе своей образовательной деятельности, применяя при этом разумный творческий подход.

2.3 Организация, содержание и методика проведения педагогического эксперимента по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации

Экспериментальная работа по проверке эффективности разработанной структурно-функциональной модели и педагогических условий ее реализации проводилась на базе ВУНЦ ВВС «ВВА» г.Воронежа по направлению подготовки «11.05.03 Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга». Она осуществлялась поэтапно в логике реального образовательного процесса вуза Военно-воздушных сил в рамках тех форм организации учебной работы, которые предусмотрены учебным планом по подготовке будущих офицеров беспилотной авиации.

Для проведения эксперимента из числа курсантов в рамках учебных групп по направлению подготовки «11.05.03 Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга» со II по IV курсы включительно были образованы две группы – контрольная (КГ) и экспериментальная

(ЭГ) группы в количестве 60 и 63 человека соответственно. Возраст обучающихся, входивших в состав групп варьировался от 17 до 21 года.

Особенностью данной работы явилась ее реализация в рамках планового образовательного процесса вуза Военно-воздушных сил с курсантами экспериментальных и контрольных групп, отсутствие значительных изменений в планах работы кафедр, воспитательных структур и структур курсового звена, исключение использования дополнительных финансовых затрат.

В ходе эксперимента для определения у курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации, уровня сформированности культуры профессионального мышления нами были определены критерии и соответствующие им показатели, подобраны диагностические методики, которые представлены в таблице 2.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы задачи исследования:

- определить критерии и показатели оценивания уровней сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

- представить характеристику уровней сформированности культуры офицеров беспилотной авиации культуры профессионального мышления. профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

- определить уровни сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации;

- опытно-экспериментальным путем проверить модель формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил;

- осуществить количественную и качественную обработку результатов эксперимента.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в несколько этапов и состояла из констатирующего, формирующего и заключительного этапов педагогического эксперимента.

Таблица 2 – Компоненты, критерии и показатели, уровни и диагностические методики формирования у будущих

Компоненты	Диагностические методики	Критерий	Показатели	Уровни		
				Репродуктивный	Функциональный	Функционально-творческий
Когнитивный	результаты рубежного контроля, контрольные и самостоятельные работы	знаниевый	степень усвоения теоретического материала на основе приемов решения проблемных задач; сформированность теоретических знаний и уровень теоретической подготовки	недостаточно владеют основными приемами решения проблемных задач, способами анализа профессиональных ситуаций, принятия профессиональных решений.	достаточно хорошо усвоили основные приемы решения проблемных задач, способы анализа профессиональных ситуаций, принятия профессиональных решений.	способны применять различные приемы решения проблемных задач, способы анализа проф. ситуаций, принятия проф. решений.
Практико-ориентированный	анкета для оценки уровня сформированности практических умений и навыков (согласно концепции Т.В. Кудрявцева); итоги практики по специальности	деятельностный	наличие умений пошаговой отработки операций будущей профессиональной деятельности; уровень начальной подготовки, практических умений и навыков	недостаточно владеют приемами решения проблемных профессиональных ситуаций при этом осознают ее специфику и специфику вытекающих из этих ситуаций профессиональных задач.	способны обнаружить проблему в решаемой профессиональной ситуации и устранить ее.	эвристическое оперирование системой специфических способов поисковой познавательной деятельности в процессе решения возникшими перед ними профессиональными задачами.
Ценностный	анкетирование на основе методики М. Рокича методика «Мотивы выбора профессии» (Р. В. Овчарова)	мотивационный	наличие профессиональной этики, стремления к профессиональному самосовершенствованию; степень владения ценностными ориентациями	ценностные ориентации не связаны с профессиональной деятельностью. Имеют нечеткие представления о ценностях и этических стандартах будущей профессиональной деятельности.	осознают собственные моральные ценности, знакомы с нормами профессиональной этики.	обладают устойчивыми профессионально-нравственными ценностными ориентациями, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию.
Рефлексивный	методика диагностики уровня развития рефлексивности (по опроснику А.В. Карпова)	оценочный	наличие способности анализа собственной деятельности сформированность профессиональных и личностных качеств,	владеют определенным объемом базовых профессиональных знаний и личностных качеств, но не всегда способны самостоятельно применять их в практической деятельности. Не проявляют активности в плане профессионального самосовершенствования, довольствуются имеющимся уровнем.	достаточная сформированность культуры профессионального мышления, но испытывают трудности, когда приходится действовать в новых условиях и принимать нестандартные решения, поскольку недостаточно готовы к профессиональному творчеству.	готовы самостоятельно принимать решения в нестандартных профессиональных ситуациях, способны контролировать, оценивать и осознавать свою деятельность.

На *констатирующем этапе* эксперимента был определен исходный уровень сформированности культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации. Исходя из проведенного опытно-экспериментального исследования о том, что культура профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации проявляется и реализуется в ходе их теоретической и практической подготовки, формировании устойчивых профессионально-нравственных ценностных ориентаций, развитии профессиональных и личностных качеств будущих офицеров, были выделены *критерии и показатели* оценки сформированности у будущих офицеров культуры профессионального мышления.

Для определения уровней сформированности культуры профессионального мышления был проведен анализ различных диссертационных исследований [19; 20, 45, 70, 80, 88, 96, 109, 125] в данной области, который позволил выяснить, что чаще всего ее оценивают тремя уровнями: высокий, средний, низкий. В рамках данного диссертационного исследования нами были выделены следующие *уровни*: репродуктивный, функциональный и функционально-творческий. Необходимо отметить, что выделенные уровни носят весьма условный характер, так как они взаимосвязаны друг с другом, и каждый предыдущий уровень обуславливает последующий. Развитие культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации происходит поэтапно и предусматривает продвижение их с одного уровня на другой.

Подобранные диагностические методики позволили определить сформированность компонентов: когнитивный – результаты рубежного контроля, контрольные и самостоятельные работы; практико-ориентированный – анкета для оценки уровня сформированности практических умений и навыков (по Т. В. Кудрявцеву); ценностный – анкетирование на основе методики М. Рокича; методика Р. В. Овчарова «Мотивы выбора профессий»; рефлексивный–методика диагностики уровня развития рефлексивности (опросник А. В. Карпова).

С целью определения сформированности компонентов культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации была проведена диагностика когнитивного компонента курсантов КГ и ЭГ по дисциплинам «Компьютерные технологии в приборостроении», «Информационно–измерительные системы специального мониторинга» по результатам рубежного контроля и контрольных работ. Результаты диагностики сформированности когнитивного компонента на основе теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин в контрольной и экспериментальной группах представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Уровни сформированности когнитивного компонента

уровни дисциплина	<i>репродуктивный</i>		<i>функциональный</i>		<i>функционально– творческий</i>	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Компьютерные технологии в приборостроении	15,5%	10,5%	25,4%	17,5%	54,6%	62,5%
Информационно–измерительные системы специального мониторинга	40,2%	40,5%	35,2%	34,8%	24,8%	24,7

Из представленной таблицы видно, что сформированность *когнитивного компонента* на основе теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин в КГ и ЭГ в целом имеют достаточно высокие результаты. Результаты диагностирования показали, что при изучении дисциплины «Компьютерные технологии в приборостроении» на функциональном уровне находятся курсанты КГ с результатами – 25,4%, на функционально-творческом уровне – 54,6%. Курсанты ЭГ имеют соответственно результаты 17,5% – функциональный уровень, 62% – функционально-творческий уровень. Таким образом, на основе приобретенных теоретических знаний курсанты владеют компьютерной техникой и в целом готовы к работе с информацией, получаемой из различных источников. Следовательно, курсанты как контрольной, так и экспериментальной групп на теоретическом уровне знают

функциональные возможности программных сред конечного пользователя и основы технологии работы в них, освоили основы языков программирования; умеют осуществлять решение типовых расчетных задач профессиональной деятельности, используя программные средства обработки данных; а также владеют навыками работы с прикладным программным обеспечением при решении профессиональных задач.

В ходе проведения констатирующего эксперимента было выявлено, что при изучении дисциплины «Информационно-измерительные системы специального мониторинга» курсанты, будущие офицеры беспилотной авиации, испытывают определенные трудности при ее освоении. Курсанты КГ (40% респондентов) знают основы построения информационно–измерительных систем, умеют обеспечивать безопасность информации в информационно-измерительных системах специального мониторинга; выделять сигналы контролируемых источников на фоне помех; оценивать информативные параметры регистрируемых сигналов; осуществлять идентификацию и оценивать параметры источников сигналов – 35,2%, но наименьшие показатели у них на репродуктивно–творческом уровне – 24,8 %, что свидетельствует том, что будущие офицеры беспилотной авиации недостаточно владеют навыками измерения (оценки) параметров источников сигналов средствами специального мониторинга и оформления результатов измерений; навыками оценки характеристик источников по информативным параметрам регистрируемых сигналов. Подобная ситуация была выявлена и в экспериментальной группе, где с повышением уровня показатели уменьшаются – 40,5%; 34,8%; 24,7% соответственно.

Уровень сформированности *практико-ориентированного компонента* будущих офицеров беспилотной авиации исследовался в ходе предварительного этапа практики курсантов, которая осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности «Применение и эксплуатация наземных средств воздушной разведки» и имеет целью закрепление теоретических знаний и совершенствование практических навыков применения технических

средств воздушной разведки, а также совершенствование военно-профессиональных навыков обработки разведывательной информации в системах воздушной разведки. На констатирующем этапе эксперимента курсантам, будущим офицерам беспилотной авиации, была предложена анкета оценки уровня сформированности практических умений и навыков (Приложение 4), разработанная автором совместно с полковником, доктором технических наук, доцентом И. Н. Ищук. Анкета была разработана согласно концепции Т. В. Кудрявцева по профессиональному становлению личности с учетом профессиональных намерений обучающихся; подготовки к будущей профессиональной деятельности; процесса вступления в профессию; самореализации личности в профессиональном труде (Гл.1.1.).

В ходе эксперимента и в соответствии с учебным планом практика осуществлялась по тем же дисциплинам, по которым определялся уровень сформированности когнитивного компонента. В последующем, курсанты контрольной группы закрепляли знания и приобретали (совершенствовали) практические умения и навыки без применения учебно-тренажерного комплекса, а курсанты, будущие офицеры беспилотной авиации, осуществляли практику с применением унифицированного учебно-тренажерного комплекса «Тренировка».

Для выявления уровня сформированности ценностного компонента, а именно определения ценностных ориентаций будущих офицеров беспилотной авиации, была применена методика исследования ценностных ориентаций по М. Рокичу, на основе ранжирования списка ценностей (Приложение 2). Согласно данной методике, основанной на прямом ранжировании списка ценностей, М. Рокич выделяет два класса ценностей: терминальные и инструментальные. К терминальным ценностям относятся убеждения в том, что конечная цель индивидуального существования состоит в том, чтобы к ней стремиться. Инструментальные ценности – это убеждения в том, что какой-то образ действий или свойство личности является предпочтительным в

любой ситуации. Это деление соответствует традиционному делению на ценности-цели и ценности-средства.

Анкетирование носило анонимный характер, перед его проведением с курсантами была проведена беседа, разъяснялись цели и задачи мониторинга. Было уточнено, что исследование проводится исключительно в научных целях, и собранные данные будут использованы лишь в обобщенном виде. На основании результатов анализа полученных данных был разработан алгоритм повышения уровня ценностных ориентаций в процессе формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

В ходе констатирующего этапа эксперимента был проведен сравнительный анализ ценностной значимости культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации. Из 123 курсантов, принимающих участие в экспериментальном исследовании, важность формирования культуры профессионального мышления рассматривают с точки зрения значимости на период учебы – 44,9% респондентов КГ и 51,2% – участники ЭГ, а в будущей профессиональной деятельности – 56,1% – ЭГ; 49,7% – КГ. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Анализ ценностной значимости культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации

Ценностная значимость культуры профессионального мышления (КПМ)	Участники эксперимента	
	ЭГ	КГ
значимость КПМ в процессе обучения	51,2%	44,9%
значимость КПМ в профессиональной деятельности	56,1%	49,7%

По результатам проведенного опроса среди курсантов можно констатировать, что лишь половина курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации, осознанно подходят к вопросу формирования культуры профессионального мышления в процессе обучения (ЭГ –51,2%; КГ –44,9%), остальные же отождествляют ее формирование с уровнем получаемых знаний в процессе

обучения. Важность культуры профессионального мышления в будущей профессиональной деятельности также осознают не все курсанты (ЭГ – 56,1%; КГ – 49,7%), о чем свидетельствуют результаты.

С целью определения мотивов выбора профессии будущего офицера беспилотной авиации, на основе опросника «Мотивы выбора профессии», была разработана анкета по исследуемой проблеме, в которой были учтены основные принципы построения анкет, приведенные в работе В. А. Ядова [189] и методика Р. В. Овчарова «Мотивы выбора профессии». В результате анкетирования был получен первичный материал, необходимый для организации следующего, формирующего этапа эксперимента.

Так, 37% курсантов ЭГ и 40% испытуемых КГ ответили, что их выбор мотивирован интересом к данной профессии, обусловленный её востребованностью или перспективностью. Из общего числа курсантов лишь 5% ЭГ и 6% КГ руководствовались своими способностями к избранному виду деятельности. Оставшиеся пошли учиться «случайно»: «так получилось», «вместе с другом», «по совету родителей».

Данный опросник представляет собой перечень конкретных мотивов, которые необходимо ранжировать в соответствии со своими предпочтениями.

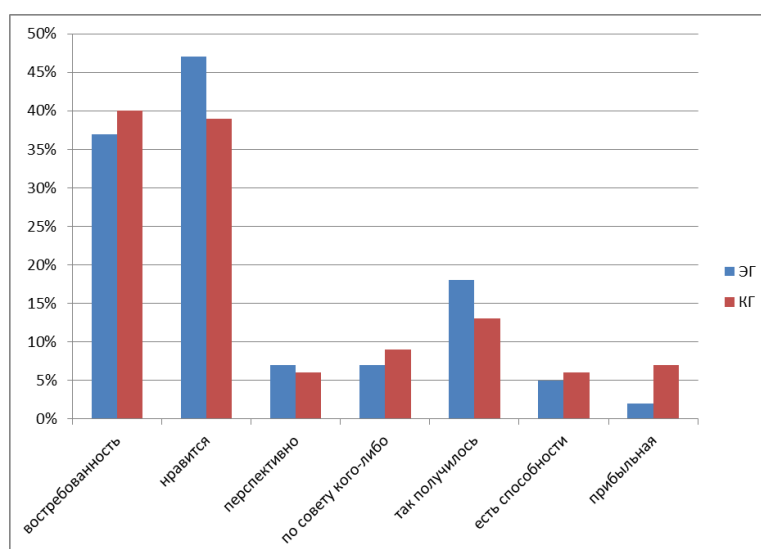


Рисунок 5 – Мотивация выбора профессии будущего офицера беспилотной авиации

Результаты выводятся в виде ранговых позиций предложенных факторов, в соответствии с определившимися в результате компьютерной обработки предпочтениями курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации. Анализ проводимых нами исследований показывает, что многие из курсантов, сделав свой профессиональный выбор, не могут быть уверены в его правильности. Несоответствие декламируемых курсантами приоритетных мотивов тем, что лежат в основе уже состоявшегося выбора профессии специалиста беспилотной авиации можно выявить из ответа на вопрос: «Почему Вы выбрали данную специальность?».

В связи с этим в ходе констатирующего этапа эксперимента была разработана анкета оценки уровня сформированности практических умений и навыков для подготовки к будущей профессиональной деятельности курсантов на основе концепции Т. В. Кудрявцева и проведем ее анализ. Анкета включала оценку сформированности практических умений и навыков по следующим направлениям: профессиональные намерения, подготовки к будущей профессиональной деятельности, процесс вступления в профессию, самореализация личности в профессиональном труде.

Полученные данные позволяют выявить курсантов, которые характеризуются некоторой инфантильностью, сосредоточенностью на переживаниях актуальных событий, неконкретностью и нереалистичностью временной перспективы, поскольку не слишком оптимистично воспринимают своё будущее. При этом они не удовлетворены сделанным профессиональным выбором и отличаются склонностью откладывать размышления о дальнейших планах. Важно отметить, что неудовлетворённость профессиональным выбором искажает представления о будущем, создавая весомое препятствие для достижения карьерной успешности.

Отсутствие чётких представлений у курсантов, будущих военных офицеров беспилотной авиации, о собственном профессиональном будущем во многом объясняется тем, что из 54,5% курсантов ЭГ и 53,8 % КГ, ответили утвердительно на вопрос: «Имеют ли они представление о содержании бу-

душей профессии?», курсанты ЭГ – 34,4% и КГ – 35,1% смогли только в общих чертах назвать свои будущие профессиональные функции, описать содержание своей профессии, а 12,3 % курсантов ЭГ и 10,5 % КГ признались, что представления о будущей профессии не имеют вовсе.

Таблица 5 – Оценки уровня сформированности практических умений и навыков для подготовки к будущей профессиональной деятельности

Осведомленность о профессиональном будущем	Участники эксперимента	
	ЭГ	КГ
да	54,5%	53,8 %
в общих чертах	34,4%	35,1%
не имею представления	12,3 %	10,5 %

Внешняя мотивированность профессиональной деятельности увеличивает расхождение между Я-реальным и Я-идеальным, что может породить неуверенность в собственных силах и нежелание личности реализовать себя вследствие снижения для человека значимости его профессии. Внутренняя позиция субъекта к миру своей профессии и к себе самому, как субъекту этой профессии, прежде всего, прослеживается в его профессиональных планах и намерениях.

При определении *рефлексивного компонента* курсантов, как структурного компонента культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации была использована методика диагностики уровня развития рефлексивности на основе опросника А.В.Карпова.

Данная методика позволила определить у будущих офицеров беспилотной авиации наличие способности анализа собственной деятельности. Методика рефлексивности основана на теоретическом материале, конкретизирующем общую трактовку понятия «рефлексивности».

Констатирующий этап эксперимента показал, что проблемой формирования компонентов культуры профессионального мышления курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации, целенаправленно никто не занимался. В результате анкетного опроса преподавателей также можно констатировать,

что не велась комплексная работа по формированию структурных компонентов культуры профессионального мышления при подготовке будущих офицеров беспилотной авиации (Приложение 5). Проведенный нами опрос преподавателей ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Воронежа показал, что лишь преподаватели профессионального цикла уделяют на своих занятиях внимание формированию у будущих офицеров беспилотной авиации культуры профессионального мышления. Следует также отметить, что даже эта часть преподавателей формирует, в основном, у курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации, лишь теоретические знания, комплексно не занимаясь этическим аспектом по привитию у курсантов профессионально–нравственных ценностных ориентаций и развитием у них профессиональных и личностных качеств.

Полученные по итогам констатирующего эксперимента результаты, были обобщены и переведены в процентное соотношение (Таблица 6).

Таким образом, результаты констатирующего этапа эксперимента свидетельствуют о том, что более половины курсантов экспериментальной и контрольной групп до начала проведения формирующего этапа эксперимента

Таблица 6 – Результаты констатирующего этапа эксперимента

Компоненты/ уровни	Когнитивный		Практико-ориентированный		Ценностный		Рефлексивный	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
репродуктивный	22,7%	20,7%	30,7%	29,7%	19,1%	20,5%	18,7%	19,3%
функциональный	33,1%	33,0%	15,3%	14,4%	10,6%	10,1%	8,5%	8,6%
функционально-творческий	23,9%	24,0%	14,7%	14,6%	10,1%	9,1%	7,7%	7,8%

находилась на репродуктивном уровне сформированности компонентов культуры профессионального мышления, который является недостаточным для успешного выполнения будущих профессиональных задач (Рисунок 6).

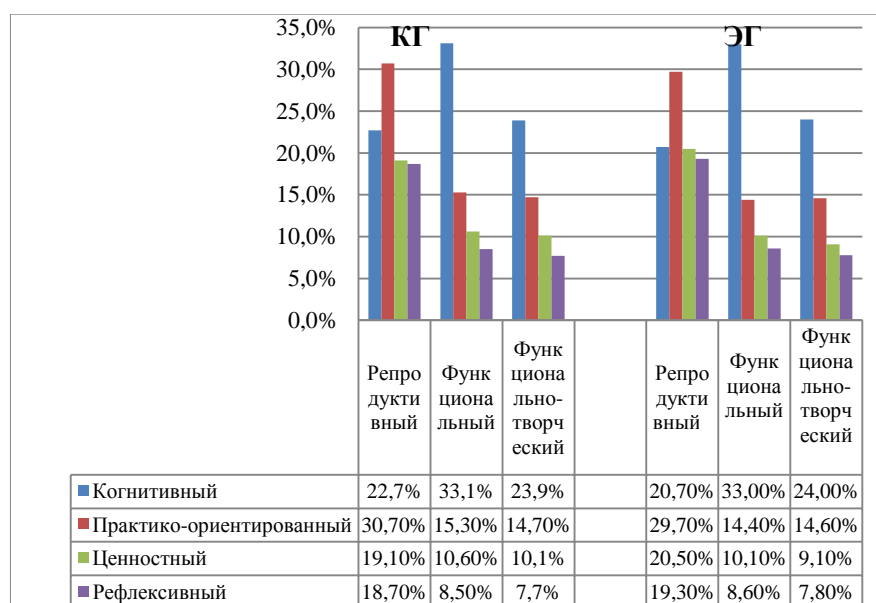


Рисунок 6 – Результаты констатирующего этапа эксперимента

Результат показал необходимость повышения уровня сформированности культуры профессионального мышления у курсантов, будущих офицеров беспилотной авиации. Было выявлено, что испытуемые КГ и ЭГ в большей степени владеют лишь теоретическими знаниями, где показатели по уровням (*репродуктивный, функциональный, функционально-творческий*) как контрольной, так и экспериментальной группы распределились практически поровну: КГ – 22,7%; 33,1%; 23,9% и в ЭГ – 20,7%; 33,0%; 24,0%.

Недостаточная значимость *ценностного компонента* и профессиональных и личностных качеств в процессе формирования культуры их профессионального мышления, не рассматривается ими в должной мере как предпосылка для профессионального становления; что на наш взгляд не является достаточным для успешного выполнения обязанностей офицера по должностному предназначению. Результаты констатирующего этапа эксперимента показали, что у большей половины респондентов КГ и ЭГ не развит ценностный компонент, и они находятся на репродуктивном уровне, так как не связывают ценностные ориентации с будущей профессиональной деятельностью и имеют нечеткие представления о ценностях и этических стандартах буду-

щей профессиональной деятельности, о чем свидетельствуют результаты эксперимента – КГ – 19,1% и ЭГ – 20,5%.

Второй этап исследования – *формирующий этап*, включал реализацию структурно–функциональной модели процесса формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в экспериментальной группе.

Основными направлениями формирующей деятельности на данном этапе стали: осуществление экспериментальной проверки эффективности педагогического обеспечения для формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации на основе разработанной модели; внедрение унифицированного учебно-тренажерного комплекса «Тренировка» с входящим в него учебно-методическим обеспечением с целью формирования культуры профессионального мышления будущих военных офицеров беспилотной авиации с учетом показателей, критериев и уровней оценивающих ее сформированность; комплексное изучение функциональных особенностей, оказывающих влияние на формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации; анализ промежуточных и конечных результатов эксперимента для уточнения теоретических положений структурно–функциональной модели процесса формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в военном вузе; проверка педагогических условий ее формирования.

В ходе формирующего эксперимента осуществлялось комплексное использование разнообразных методов: наблюдение, беседы, интервью, анкетные опросы, диагностирующие работы, экспертные оценки, создание специальных ситуаций на основе УУТК «Тренировка» и др.

Формирующий этап работы осуществлялся в течение двух лет, охватывающих основное время обучения будущих военных специалистов беспилотной авиации. В экспериментальной группе учебный процесс строился посредством внедрения тренажерного комплекса УУТК «Тренировка». По мере

овладения курсантами теоретическими знаниями каждый последующий вид задания усложнялся, что влияло на формирование и развитие культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

В свою очередь формирующий этап эксперимента состоял из этапов, соответствующих профессиональной подготовке будущих военных специалистов беспилотной авиации. Первый этап был направлен на создание положительного эмоционального, нравственного и интеллектуального фона на занятиях, формирование положительной мотивационно-познавательной сферы, ценностных установок и ориентаций на формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации.

Второй этап направлен на формирование структурных компонентов культуры профессионального мышления. На третьем итоговом периоде был осуществлен итоговый замер, с целью констатации и выявления изменений результатов проведенного исследования. Проведенная работа способствовала заметному росту уровней сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, о чем свидетельствует динамика изменений количественных показателей компонентов (когнитивного, практико-ориентированного, ценностного и рефлексивного), которые представлены ниже (Таблица 7, рисунок 7).

Для достижения поставленной цели и сформулированных в разработанной нами модели задач были привлечены преподаватели дисциплин общепрофессионального и специального циклов.

Формирование культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации на формирующем этапе эксперимента в учебном процессе было направлено преимущественно на отработку профессиональных умений и развитие способности применять усвоенные теоретические знания для решения задач профессиональной деятельности на основе унифицированного учебно-тренажерного комплекса «Тренировка».

Таблица 7 – Динамика изменения показателей сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров в КГ и ЭГ

№	Показатели критериев	Первичный замер %		Промежуточный замер %		Итоговый замер %	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Когнитивный компонент							
1	Степень усвоения теоретического материала на основе приемов решения проблемных задач	28,5%	28,4%	28,3%	35,5%	30,5%	75,2%
Практико-ориентированный							
2	Наличие умений пошаговой обработки операций будущей профессиональной деятельности	29,3%	29,5%	30,2%	48,5%	31,8%	78,3%
Ценностный компонент							
3	Наличие навыков самостоятельного решения задач по боевому применению комплекса с беспилотными летательными аппаратами	30,3%	30,2%	30,8%	57,5%	39,5%	81,1%
Рефлексивный компонент							
4	Наличие способности анализа собственной деятельности	32,5%	32,4%	42,8%	60,5%	53,5%	85,5%

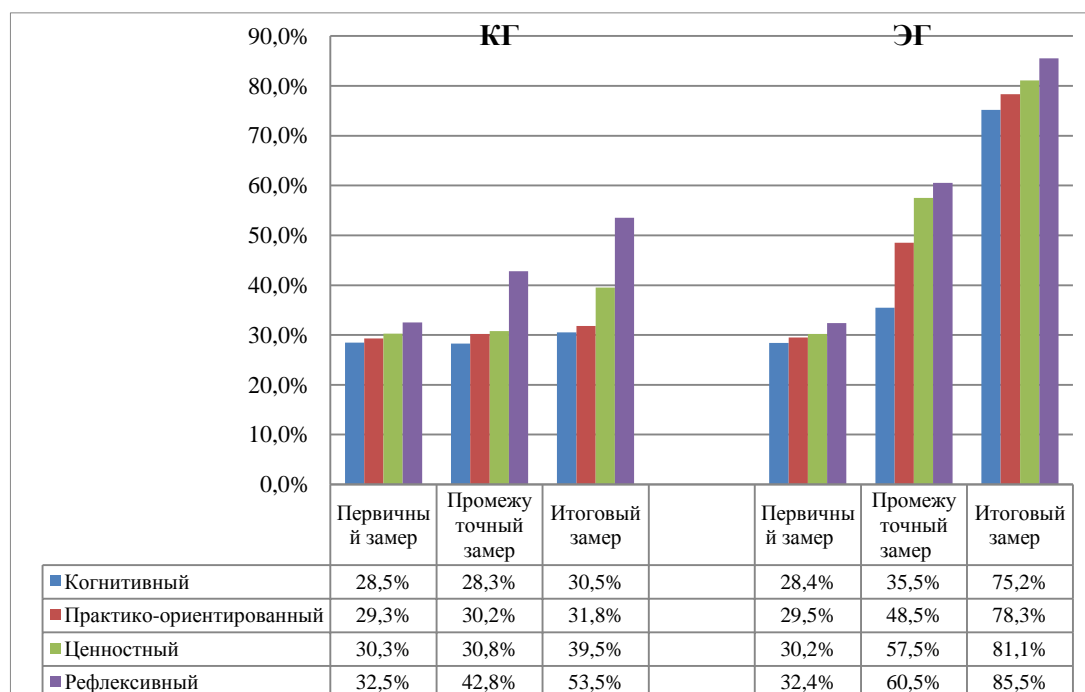


Рисунок 7 – Динамика изменения показателей сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров в КГ и ЭГ

Следует отметить, что в процессе эксперимента отмечалось значительное возрастание интереса курсантов к решению предлагаемых задач, так как они были построены с учетом максимальной приближенности к реалиям сферы управления полетом.

Основной целью практики являлась активизация самостоятельной познавательной деятельности будущих военных специалистов беспилотной авиации. Курсанты включались в процессе работы с УУТК «Тренировка» в самостоятельную работу по поиску информации, ее анализу, синтезу, обобщению и коллективному обсуждению. Такая работа предполагает подготовку курсантов к реальной профессиональной деятельности в современных условиях. Результатом самостоятельной работы курсантов были рефераты, доклады, исследовательские проекты.

Следует отметить, что процесс формирования культуры профессионального мышления предполагает еще и ответственность за результаты своего труда, которая имеет нравственную основу, систему моральных норм, ценностей и образцов поведения. На протяжении всего хода формирующего эксперимента с курсантами проводилась работа, направленная на формирование целого комплекса компонентов.

Использование инновационных технических средств обучения (УУТК «Тренировка») и передового опыта преподавателей вузов обеспечили качество проводимых занятий, пробудили интерес обучающихся к содержанию изучаемого материала и мотивировали курсантов на сознательное освоение культурой профессионального мышления. Методы и приемы культурологического, компетентностного, контекстного, личностно–деятельностного, технологического и системного подходов, используемых в ходе эксперимента, качественно улучшили уровневые показатели сформированности культуры профессионального мышления на данном этапе исследования.

В результате формирующего этапа было выявлено, что положительная динамика формирования культуры профессионального мышления под воз-

действием организационно-педагогических и дидактических условий наблюдается при переходе с курса на курс и в среднем составляет 3–4 курсанта.

На итоговом этапе экспериментальной работы была проведена оценка уровня сформированности профессиональной культуры будущих военных специалистов беспилотной авиации. Оценивались те же компоненты и использовались те же методы, что и на констатирующем этапе. На основе выделенных критериев и показателей были выявлены следующие результаты уровня сформированности культуры профессионального мышления (Таблица 8).

Таблица 8 – Сформированность культуры профессионального мышления в КГ и ЭГ

Группа	репродуктивный	функциональный	функционально–творческий
Экспериментальная	13,1%	12,4%	74,5%
Контрольная	24,7%	26,8%	48,5%

По результатам данного этапа эксперимента мы констатировали, что в экспериментальной группе проявился прирост курсантов, характеризующихся функционально–творческим уровнем культуры профессионального мышления и составил он 74,5%, курсантов с репродуктивным уровнем насчиталось 13,1 %, что составляет разницу в более чем на 60%. В контрольной группе (то есть группе, в которой учебный процесс велся в обычном режиме, без применения УУТК «Тренировка») такой прирост составил всего 23,8% между репродуктивным и функционально–творческим уровнем, что подтверждает выдвинутую в начале исследования гипотезу и свидетельствует об эффективности предпринятых мер (Рисунок 8). Таким образом, в экспериментальной группе у курсантов появилось стремление познавать новое, повышать свою квалификацию и продолжать образование, углублять знания по общеобразовательным дисциплинам и дисциплинам специализации. Возрос интерес к будущей профессиональной деятельности, новым тенденциям модернизации вооруженных сил и системы образования. Повысился уровень

сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации, о чем свидетельствуют полученные результаты.

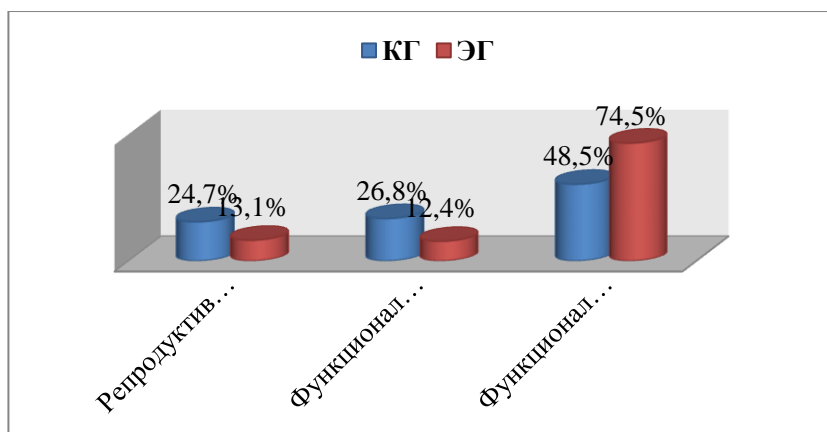


Рисунок 8 – Сформированность культуры профессионального мышления в КГ и ЭГ

Заключительный период включал в себя всестороннюю проверку результатов проделанной работы, анализ, оценку, систематизацию полученных в результате эксперимента данных; формулировку выводов и предложений по повышению эффективности процесса формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации на основе представленных компонентов и совокупности педагогических условий; выявлении тенденций и индивидуальных различий в развитии культуры профессионального мышления у курсантов в начале и в конце эксперимента; обоснование наиболее перспективных путей и условий повышения эффективности исследуемого процесса; анализ и обсуждение итогов эксперимента на заседаниях предметно-методических комиссий, ученых советов факультетов, индивидуальных беседах с преподавателями, представителями воинских частей и курсантами по направлению подготовки «11.05.03 Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга».

Основными направлениями проведенной опытно–экспериментальной работы были проверка и оценка эффективности мер экспериментального воздействия на основе разработанной модели на процесс формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в

целях повышения её эффективности; а также выявление педагогических условий повышения эффективности данного процесса.

Таким образом, методика опытно-экспериментальной работы способствовала выявлению и обоснованию основных путей и условий повышения эффективности процесса формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Определение эффективности предложенных мероприятий предполагается с помощью критериев и показателей оценки эффективности данного процесса. Данные, полученные в ходе опытно-экспериментальной работы, продемонстрировали прогрессивные изменения оценочных показателей в контрольных и экспериментальных группах. Показатели участников экспериментальных групп оказались значительно выше, чем у участников контрольных групп. Эти показатели свидетельствуют о результативности внедренной структурно-функциональной модели по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что реализация структурно-функциональной модели формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации доказала свое преимущество. Полученные в ходе экспериментальной работы результаты позволили сделать вывод о том, что цель проводимого диссертационного исследования достигнута.

Выводы по 2 главе

Опытно-экспериментальное исследование по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации проводилось на основе разработанного учебно-методического обеспечения практико-ориентированного УУТК «Тренировка». В ходе эксперимента были обоснованы педагогические условия, способствующие повышению уровня

сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации; показана организация, содержание и методика проведения педагогического эксперимента по формированию культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации; осуществлена разработка критериев, показателей и уровней сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации; подобраны диагностические методики, осуществлена экспериментальная проверка эффективности структурно-функциональной модели формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. В результате решения поставленных задач были сделаны следующие выводы:

1. Внедрение практико-ориентированного унифицированного учебно-тренажерного комплекса «Тренировка» в образовательный процесс вуза Военно-воздушных сил способствовало обеспечению готовности будущих офицеров беспилотной авиации к осуществлению профессиональной деятельности в области управления беспилотными летательными аппаратами, о чем свидетельствует высокий уровень сформированности культуры их профессионального мышления.

Формирование культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации на учебно-тренировочном комплексе проводилось в 6 этапов (предварительный, формирующий, функциональный, аналитический, творческий, автоматизированный или этап взаимодействия). После каждого этапа выдавалось контрольное задание, по результатам которого курсанты получали допуск к переходу на следующий этап.

2. Процессу эффективного формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации способствует создание определенных групп педагогических условий: организационно-педагогическая группа: создание профессиональной культурно-ориентированной образовательной среды; использование информационно-образовательных ресурсов вуза; применение учебно-методических материа-

лов направленных на развитие профессиональных и личностно-культурных качеств будущих офицеров; дидактическая группа: организация мыслительных процессов с помощью алгоритмических и эвристических приемов; развитие способности в решении проблемных профессиональных ситуаций и способы их анализа.

3. Сформированность культуры профессионального мышления у будущих офицеров беспилотной авиации оценивалось по следующим критериям и соответствующим им показателям: *когнитивный компонент* – знаниевый критерий, характеризующийся следующими показателями: степень усвоения теоретического материала на основе приемов решения проблемных задач; сформированность теоретических знаний и уровень теоретической подготовки в области управления беспилотными летательными аппаратами; *практико-ориентированный компонент* – деятельностный критерий, характеризующийся следующими показателями: наличие умений пошаговой отработки операций будущей профессиональной деятельности; уровень начальной подготовки, практических умений и навыков управления беспилотным летательным аппаратом; умения оперировать системой специфических способов поисковой познавательной деятельности в процессе решения возникших профессиональных задач; *ценностный компонент* – мотивационный критерий, характеризующийся следующими показателями: наличие профессиональной этики, стремления к профессиональному самосовершенствованию; степень владения ценностными ориентациями – обладание устойчивыми военно-профессиональными нравственными ценностными ориентациями, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию; *рефлексивный компонент* – оценочный критерий, характеризующийся следующими показателями: наличие способности анализа собственной деятельности; сформированность профессиональных (способность планировать, анализировать, оценивать профессиональные ситуации) и личностных качеств (самооценка, внутренний локус контроля, ответственность, гибкость, оперативность, стрессоустойчивость).

Заключение

Проведенное исследование направлено на разрешение противоречий между востребованностью в высококвалифицированных военных офицерах беспилотной авиации, обладающих высоким уровнем профессионального мышления и недостаточной разработанностью теоретических положений и практических исследований, способствующих формированию культуры их профессионального мышления, требованиями в подготовке офицеров беспилотной авиации, способных решать проблемные задачи, анализировать и проектировать свою профессиональную деятельность, и недостаточной проработанностью вопросов по функциональным особенностям и структурным компонентам культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Одной из актуальных и значимых проблем в высшей школе является профессиональное становление личности, потому что данный вид деятельности происходит на протяжении значительной части жизнедеятельности человека и неразрывно связан с его социализацией в обществе, его самореализацией и самоактуализацией. Анализ профессионального становления будущих офицеров в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил, опыт служебной деятельности в вузе дали основание к дальнейшему осмыслению проблемы формирования как общей, так и профессиональной культуры и моделированию процесса формирования профессионального мышления у курсантов, будущих офицеров, обучающихся по специальностям факультета беспилотной авиации.

С целью уточнения содержания исследуемого понятия были определены функциональные особенности формирования культуры профессионального мышления будущих офицеров, основанные на рассмотрении сущности таких понятий как «культура», «культура мышления», «профессиональное мышление» и «профессиональная культура», непосредственно связанные с общей культурой и профессиональной направленностью.

Представленное в исследовании понятие «культура профессионального мышления» конкретизировано с учетом подготовки будущих офицеров беспилотной авиации и рассматривается как интегрированное качество личности, сочетающее в себе умения воспринимать, перерабатывать и использовать информацию для решения типовых и проблемных профессиональных задач, что позволит анализировать и проектировать профессиональную деятельность, связанную с обеспечением безопасности полетов беспилотных летательных аппаратов на высоком уровне мастерства.

В структуре культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации были выделены такие компоненты, которые органически связаны и дополняют друг друга: *когнитивный* (способность применять различные приемы решения проблемных задач; анализировать профессиональные ситуации; принимать профессиональные решения); *практико-ориентированный* (умения оперировать системой специфических способов поисковой познавательной деятельности в процессе решения возникших профессиональных задач); *ценностный* (обладание устойчивыми военно-профессиональными нравственными ценностными ориентациями, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию); *рефлексивный* (профессиональные качества: способность планировать, анализировать, оценивать профессиональные ситуации; личностные качества: самооценка, внутренний локус контроля, ответственность, гибкость, оперативность, стрессоустойчивость).

Показателями сформированности культуры профессионального мышления являются:

– сформированность теоретических знаний для решения проблемных задач, владение способами анализа профессиональных ситуаций с целью принятия наиболее верных профессиональных решений (когнитивный компонент);

– уровень начальной подготовки, практических умений и навыков, для решения возникших профессиональных задач (практико-ориентированный компонент);

– степень владения устойчивыми профессионально–нравственными ценностными ориентациями (ценностный компонент);

– сформированность профессиональных и личностных качеств для самостоятельного принятия решений в нестандартных ситуациях, способность контролировать, оценивать и осознавать свою деятельность (рефлексивный компонент).

Разработанная и внедренная в образовательный процесс вуза Военно-воздушных сил структурно-функциональная модель позволила повысить уровень сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации. Основой поэтапного формирования профессионального мышления у будущих офицеров БЛА являлось учебно-методическое обеспечение практико-ориентированного УУТК «Тренировка» для подготовки боевых расчетов наземных станций управления комплексов с беспилотными летательными аппаратами. Данный УУТК предназначался для проведения обучения, тренажерной подготовки к выполнению конкретных задач боевых расчетов наземных пунктов управления комплексов воздушной разведки с беспилотными летательными аппаратами. Занятия на УУТК «Тренировка» проводились с использованием виртуальной информационной среды боевого применения беспилотных летательных аппаратов без проведения полетов с БЛА и использования штатных наземных средств управления, приема и обработки информации. На УУТК «Тренировка» проводились все виды занятий, предусмотренные учебном планом факультета (лекции, практические занятия, групповые занятия, тактико-строевые занятия, самостоятельная работа и тестирование). Данный комплекс способствовал обеспечению готовности у будущих офицеров беспилотной авиации к осуществлению профессиональной деятельности в области управления беспилотными летательными аппаратами, формированию общих и профессиональных компетенций,

углублению и расширению знаний, всестороннему развитию личности, приобретению практического профессионального опыта, способствующего формированию культуры профессионального мышления по избранной специальности.

Успешному формированию данного процесса способствовал выявленный комплекс групп педагогических условий: организационно-педагогических и дидактических.

Результаты опытно-экспериментального исследования в процессе реализации разработанной структурно-функциональной модели и созданных педагогических условий подтвердили гипотезу о возможности повышения уровня сформированности культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации (от репродуктивного до функционально-творческого), о чем свидетельствует статистическая обработка полученных данных.

Перспективы исследования автор видит в дальнейшем изучении теоретических и практических положений формирования готовности будущих офицеров к осуществлению профессиональной деятельности; в разработке целостной концепции подготовки будущих офицеров беспилотной авиации к осуществлению профессиональной деятельности по должностному предназначению.

Список литературы

1. Абалкин Л. И. О концепции государственной социальной политики // Л. И. Абалкин // Избранные труды : в 4 т. – Москва, 2000. – Т. 4. – С. 639–657.
2. Аверинцев С. С. Попытки объясниться : Беседы о культуре / С. С. Аверинцев. – Москва : Правда, 1988. – 45 с.
3. Акмеология : учебник / под общей редакцией А. А. Деркача. – Москва : Издательство РАГС, 2004. – 688 с.
4. Александров Г. Н. Проблемы формирования модели личности специалиста / Г. Н. Александров, Ф. В. Шарипов // Формирование дидактической теории. – Москва, 1984. – С. 69–90.
5. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – Москва : Наука, 1977. – 380 с.
6. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Ленинград : Издательство Ленинградского университета, 1968. – 338 с.
7. Анохин П. К. Философские аспекты теории функциональной системы. Избранные труды / П. К. Анохин. – Москва : Наука, 1978. – 400 с.
8. Асимов М. С. Соотношение микрокосма и макрокосма как философская проблема: история и современность / М. С. Асимов, А. Турсунов // Вопросы философии. – 1978. – № 7. – С. 69.
9. Афанасьев В. Г. О целостных системах / В. Г. Афанасьев // Вопросы философии. – 1980. – № 6. – С. 62–78.
10. Афанасьев В. Г. Общество: системность, познание и управление / В. Г. Афанасьев. – Москва : Политиздат, 1981. – 432 с.
11. Афанасьев В. Г. Системность и общество / В. Г. Афанасьев. – Москва : Политиздат, 1980. – 368 с.
12. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы) : методическое пособие

- / В. И. Байденко. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 114 с.
13. Баллер Э. А. Преемственность в развитии культуры / Э. А. Баллер. – Москва : Наука, 1969. – 294 с.
14. Барабанщиков А. В. Проблемы педагогической культуры: о педагогической культуре преподавателя высшего военного учебного заведения / А. В. Барабанщиков, С. С. Муцынов. – Москва : Военное дело, 1980. – Вып. 1. – С. 56–58.
15. Баталов А. А. Понятие профессионального мышления / А. А. Баталов. – Томск : Издательство Томского университета, 1985. – 230 с.
16. Батышев С. Я. Проблематика научных исследований по педагогике, психологии и экономике профессионально–технического образования / С. Я. Батышев. – Москва : АПН СССР, 1976. – 44 с.
17. Бахтин М. М. Вопросы литературы и эстетики. Исследования разных лет / М. М. Бахтин. – Москва : Художественная литература, 1975. – 504 с.
18. Белик А. А. Культурология. Антропологические теории культуры : учебное пособие / А. А. Белик. – Москва : Издательство РГГУ, 1998. – 239 с.
19. Беляева Е. В. Формирование культуры профессионального мышления студентов педагогического вуза: на примере специальности «Математика и Информатика»: дис. ... канд. пед. наук. – Ульяновск, 2006. – 176 с.
20. Бенин В. Л. Теоретико–методологические основы формирования и развития педагогической культуры : автореф. дис. д–ра пед. наук / В. Л. Бенин. – Екатеринбург, 1996. – 40 с.
21. Бердяев Н. А. Самопознание / Н. А. Бердяев. – Ленинград : Лениздат, 1991. – 395 с.
22. Бердяев Н. А. Смысл истории / Н. А. Бердяев. – Москва : Мысль, 1990. – 173 с.
23. Бердяев Н. А. Философия неравенства / Н. А. Бердяев. – Москва : ИМА–пресс, 1990. – 286 с.

24. Берталанфи К. Л. Общая теория систем – обзор проблем и результатов / К. Л. Берталанфи // Системные исследования. – Москва : Наука, 1969. – С. 30–54.
25. Берулава М. Н. Теоретические основы интеграции образования / М. Н. Берулава. – Москва : Совершенство, 1998. – 173 с.
26. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 190 с.
27. Боголюбова Е. В. Культура и общество (вопросы истории и теории) / Е. В. Боголюбова. – Москва : Издательство МГУ, 1978. – 323 с.
28. Бондаревская Е. В. Теория и практика личностно ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону : Булат, 2000. – 351 с.
29. Бордовская Н. В. Педагогика : учебное пособие / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – Санкт–Петербург : Питер, 2008. – 304 с.
30. Борисова Н. В. От традиционного через модульное к дистанционному образованию : учебное пособие / Н. В. Борисова. – Москва : Домодедово, 1999. – 174 с.
31. Борытко Н. М. В пространстве воспитательной деятельности / Н. М. Борытко. – Волгоград : Перемена, 2001. – 181 с.
32. Борытко Н. М. Теория обучения : учебник для студентов педагогических вузов / Н. М. Борытко. – Волгоград : Издательство ВГИПК РО, 2006. – 72 с.
33. Веников В. А. Теория подобия и моделирования (применительно к задачам электроэнергетики) : учебник для вузов / В. А. Веников, Г. В. Веников. – 3–е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Высшая школа, 1984. – 439 с.
34. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – Москва : Высшая школа, 1991. – 207 с.
35. Вербицкий А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение / А. А. Вербицкий. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 75 с.

36. Вербицкий А. А. Теория и технология контекстного образования: учебное пособие / А. А. Вербицкий. – Москва : МПГУ, 2017. – 268 с.
37. Веретин С. В. Формирование профессиональной культуры у курсантов высших военно-учебных заведений / С. В. Веретин, О. Н. Тымчук. – Ульяновск : Вектор–С, 2010. – 152 с.
38. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление / В. И. Вернадский. – Москва : Наука, 1991. – 270 с.
39. Вернадский В. И. Начало и вечность жизни / В. И. Вернадский. – Москва : Советская Россия, 1989. – 700 с.
40. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста : сборник : к 125-летию со дня рождения / В. И. Вернадский. – Москва : Наука, 1988. – 519 с.
41. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения / В. И. Вернадский. – Москва : Наука, 1987. – 338 с.
42. Виленский М. Я. Физическая культура в гуманитарном образовательном пространстве вуза / М. Я. Виленский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 27–32.
43. Владимиров А. И. Военная реформа в России. Базовые подходы, проблемы, аспекты и тезисы. / А. И. Владимиров. – Москва : Новосибирск : ЮКЭА, 2000. – 352 с.
44. Выготский Л. С. Мышление и речь : сборник/ Л. С. Выготский. – Москва : Лабиринт, 1999 – 352 с.
45. Гайсина Г. И. Культурологический подход в теории и практике пед. образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Г. И. Гайсина. – Москва, 2002. – 37 с.
46. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П. Я. Гальперин // Психология как объективная наука : избранные психологические труды / П. Я. Гальперин. – Москва : Воронеж : Институт практической психологии ; МОДЭК, 1998. – С. 272–317.
47. Гершунский Б. С. Философия образования для XXI века / Б. С. Гершунский. – Москва : Совершенство, 1998. – 345 с.

48. Глазачев С. Н. Экологическая культура учителя: исследование и разработки экогуманитарной парадигмы / С. Н. Глазачев – Москва : Современный писатель, 1998. – 432 с.
49. Готт В. С. Определенность и неопределенность – категории научного познания / В. С. Готт. – Москва : Знание, 1971. – 148 с.
50. Гузеев В. В. Преподавание. От теории к мастерству / В. В. Гузеев. – Москва : НИИ школьных технологий, 2009. – 288 с.
51. Гумелёв В. Ю. Некоторые особенности обучения в военном училище / В. Ю. Гумелёв, А. В. Пархоменко, В. С. Юшин // Психология, социология и педагогика. – 2013. – № 9. – URL: <http://psychology.snauka.ru/2013/09/2442> (дата обращения: 07.02.2019)
52. Гумилев Л. Н. Народ и этнос / Л. Н. Гумилев // Стратегия России. – 2010. – № 10. – С. 93–96.
53. Давыдов В. В. Деятельностная теория мышления / В. В. Давыдов. – Москва : Научный мир. 2005. – 240 с.
54. Давыдов В. П. Воспитание курсантов (слушателей) высших военных учебных заведений в процессе обучения / В. П. Давыдов. – Москва : ВПА, 1975. – С. 67.
55. Давыдов В. П. Теоретические и методические основы моделирования процесса профессиональной подготовки специалиста / В. П. Давыдов, О. Х.– А. Рахимов // Инновации в образовании. – 2002. – № 2. – С. 62–83.
56. Доклады и статьи ежегодной научно–практической конференции «Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами». – Коломна : Государственный центр беспилотной авиации, 2016. – 274 с.
57. Драгомиров М. И. Избранные труды : Вопросы воспитания и обучения войск / М. И. Драгомиров. – Москва : Воениздат, 1956. – 687 с.
58. Дронова Т. А. Вектор профессионального становления военного педагога / Т. А. Дронова, А. А. Дронов // Актуальные проблемы деятельности подразделений уголовно-исполнительной системы: сб. материалов открытой

Всероссийской научно-практической конференции/ ФКОУ ВПО Воронежский институт ФСИН России. – изд. «Полиграфия», 2011. – С. 188–194.

59. Дронова Т. А. Основа творческого мышления / Т. А. Дронова // «Образование – XXI век: непрерывное образование – основа социализации личности»: Материалы Международной научно-практической конференции / [под ред. Н. А. Провоторовой, П. А. Бабкина]. – Воронеж: Воронежское отделение Академии педагогических и социальных наук, 2004. – С. 456–458.

60. Елагина Л. В. Профессиональная культура и профессиональные компетенции специалиста: от анализа взаимосвязи к практике формирования / Л. В. Елагина, В. Г. Рындак, Ю. В. Шаронин // Среднее профессиональное образование. – 2008. – № 5. – С. 51–55.

61. Загвязинский В. К. Методология и методика дидактического исследования / В. К. Загвязинский. – Москва : Педагогика, 1982. – 158 с.

62. Зеер Э. Ф. Психология профессий : учебное пособие для студентов вузов / Э. Ф. Зеер. – 2-е издание, переработанное, дополненное. – Москва : Екатеринбург : Академический Проект ; Деловая книга, 2003. – 336 с.

63. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Э. Ф. Зеер. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Академия, 2013. – 416 с.

64. Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития человека / Э. Ф. Зеер. – Москва : Академия, 2006. – 240 с.

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

66. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–44.

67. Иванов В. Н. Социальные технологии в современном мире / В. Н. Иванов. – Москва : Славянский диалог, 1996. – 334 с.

68. Игнатов В. Г. Профессиональная культура и профессионализм государственной службы: контекст истории и современность : учебное пособие / В. Г. Игнатов, В. К. Белолипецкий. – Ростов-на-Дону : МарТ, 2000. – 256 с.
69. Ильин И. А. Pro et Contra: Личность и творчество Ивана Ильина в воспоминаниях, документах и оценках русских мыслителей и исследователей / И. А. Ильин. – Санкт–Петербург : Русский Христианский гуманитарный институт, 2004. – 895 с.
70. Ильиных Л. А. Педагогические условия развития культуры профессионального мышления учащихся учреждений начального и среднего профессионального образования : дис. ... канд. пед. наук / Л. А. Ильиных. – Екатеринбург, 2001. – 197 с.
71. Информационные вызовы национальной и международной безопасности / И. Ю. Алексеева и др.; под общей редакцией: А. В. Федорова, В. Н. Цыгичко. – Москва : ПИР–Центр, 2001. – 327 с.
72. Иоаниди А. Ф. К вопросу развития военно-профессиональной направленности курсантов военных вузов / А. Ф. Иоаниди // Мир науки : научный интернет–журнал. – 2016. – Т. 4, № 3. – URL: <http://mir-nauki.com/PDF/47PDMN316.pdf> (дата обращения: 20.12.2019).
73. Исаев И. Ф. Профессионально–педагогическая культура преподавателя : учебное пособие / И. Ф. Исаев. – Москва : Академия, 2004. – 208 с.
74. Исследования мышления в советской психологии : сборник статей / ответственный редактор Е. В. Шорохова. – Москва : Наука, 1966. – 476 с.
75. Капская А. И. Социальная работа: некоторые аспекты работы с детьми и молодежью / А. И. Капская. – Москва : УДЦССМ, 2001. – 220 с.
76. Капустин В. Б. Профессиональная компетентность советских военных кадров / В. Б. Капустин. – Москва : ВА им. Ф. Э. Дзержинского, 1992. – 60 с.
77. Карпов А. В. Системный подход как методологическая основа разработки проблемы интегральных способностей личности / А. В. Карпов. – Москва : ИП РАН, 2004. – 144 с.

78. Кауфман Р. Финансовое хозяйство органов местного самоуправления в Англии, Франции и Пруссии / Р. Кауфман. – Санкт–Петербург : Тип. товарищества «Общественная польза», 1911. – Т. 2. – 644 с.
79. Кедров Б. М. От Ленина до наших дней. / Б. М. Кедров. – Москва : Мысль, 1965. – 544 с.
80. Кириленко В. В. Формирование нравственной культуры курсантов в образовательной среде военных вузов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Кириленко В. В. – Москва, 2017. – 24 с.
81. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М. В. Кларин. – Москва : Арена, 1994. – 223 с.
82. Климов Е. А. Введение в психологию труда / Е. А. Климов. – Москва : Культура и спорт ; ЮНИТИ, 1998. – 359 с.
83. Климов Е. А. Как выбрать профессию. Книга для учащихся / Е. А. Климов. – Москва : Просвещение, 2001. – 164 с.
84. Климов Е. А. Образ мира в разнотипных профессиях / Е. А. Климова. – Москва : Издательство МГУ, 1995. – 224 с.
85. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – Москва : Академия, 2004. – 304 с.
86. Кобзев М. А. Профессионально-педагогическая направленность в системе подготовки молодого специалиста / М. А. Кобзев // Советская педагогика. – 1983. – № 3. – С. 90–93.
87. Козлов О. А. Теоретико-методологические основы информационной подготовки курсантов военно-учебных заведений / О. А. Козлов. – 3–е издание. – Москва : ИИО РАО, 2010. – 326 с.
88. Комбаров В. С. Профессиональная культура как способ реализации личности : автореф. дис. ... канд. филос. наук / Комбаров В. С. – Томск, 1985. – 17 с.

89. Костюк Н. Т. Методологическая функция материалистической диалектики в современном естествознании / Н. Т. Костюк, В. М. Костев, В. С. Лутай. – Киев : Высшая школа, 1978. – 133 с.
90. Кораблин И. И. Учебный комплекс «Тренировка» как средство формирования профессиональной культуры будущих специалистов беспилотной авиации / И. И. Кораблин, Т. В. Ларина // Научный журнал Вестник ВГУ. Серия: «Проблемы высшего образования». – Воронеж. – 2018 г. – Выпуск №4. – С.70–73.
91. Кораблин И. И. Определение методологических подходов при формировании культуры профессионального мышления будущих офицеров беспилотной авиации / И. И. Кораблин, А. А. Ширан, Т. В. Ларина // Научно-методический журнал «Мир образования – образование в мире». – 2019 г. – №2 (74) – С.139–143.
92. Кравец А. С. Социальная феноменология в поисках смысла / А. С. Кравец // Вестник ВГУ. Сер. Философия. – 2011. – № 1. – С. 52–73.
93. Кравченко А. И. Культурология : учебное пособие для вузов / А. И. Кравченко. – 4–е издание. – Москва : Академический Проект ; Трикста, 2003 – 496 с.
94. Краевский В. В. Общие основы педагогики : учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / В. В. Краевский. – Москва : Академия, 2003. – 256 с.
95. Краевский В. В. Содержание образования: вперед к прошлому / В. В. Краевский. – Москва : Педагогическое общество России, 2001. – 35 с.
96. Кривцов Л. Ю. Педагогические основы формирования профессиональной компетентности курсантов военно-инженерных училищ : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. Ю. Кривцов. – Москва, 1996. – 23 с.
97. Крылова Н. Б. Формирование культуры будущего специалиста / Н. Б. Крылова. – Москва : Высшая школа, 1990. – 142 с.
98. Кудрявцев Т. В. Психология профессионального обучения и воспитания / Т. В. Кудрявцев. – Москва : МЭИ, 1986. – 108 с.

99. Кудрявцев Т. В. Психолого–педагогические проблемы высшей школы / Т. В. Кудрявцева // Вопросы психологии – 1981. – № 2. – С. 67–69.
100. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина. – Ленинград : Издательство Ленинградского университета, 1970. – 114 с.
101. Культурология. История мировой культуры / под редакцией А. Н. Марковой. – Москва : ЮНИТИ, 1998. – 600 с.
102. Курамшин И. Я. Интеграция естественнонаучных и специальных дисциплин как основа экологизации подготовки учащихся / И. Я. Курамшин, Г. А. Иванов // Интеграционные процессы в педагогической теории и практике: современные педагогические технологии : сборник научных трудов. – Свердловск : Издательство СИПИ, 1993. – Вып. 4. – С. 57–63.
103. Ларина Т. В. Педагогическая система обеспечения качества военно–профессионального образования курсантов военных вузов : дис. ... д–ра пед. наук / Т. В. Ларина – Москва, 2015. – 342 с.
104. Ларина Т. В. Инновационная деятельность педагога военного вуза / Т. В. Ларина, В. В. Гладких : монография – Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2018. – 192 с.
105. Лазукин А. Д. Система образования РФ: анализ компонентов / А. Д. Лазукин, В. А. Собма, М. А. Лемзин // Вестник Екатеринбургского института. – 2013. – № 2. – С. 3–10.
106. Лазукин В. Ф. Аспекты подготовки офицерских кадров в военных вузах / В. Ф. Лазукин, Л. О. Лазукина, Е. З. Холодов // Актуальные проблемы профессионального образования: цели, задачи и перспективы развития : материалы 16–й Всероссийской научно–практической конференции. – Воронеж, 2018. – С. 20–23.
107. Лазукин В. Ф. Обоснование критериев эффективности образовательного процесса военного вуза / В. Ф. Лазукин, И. О. Бакланов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 330–333.

108. Лейбниц Г. В. Избранные философские сочинения / В. Лейбниц. – Москва : Тип. А. Гатцука, 1908. – 363 с.
109. Ленев Ю. А. Формирование профессиональных качеств у курсантов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю. А. Ленев. – Москва, 1993. – 21 с.
110. Леонтьев А. Н. Проблема развития психики / А. Н. Леонтьев. – Москва : Издательство Московского университета, 1971. – 584 с.
111. Лихачев Д. С. Записки и наблюдения. Из записных книжек разных лет / Д. С. Лихачев. – Ленинград : Советский писатель, 1989. – 608 с.
112. Лихолетов В. В. Теория и технологии интенсификации творчества в профессиональном образовании : дис. ... д-ра пед. наук / В. В. Лихолетов – Челябинск, 2002. – 432 с.
113. Ломакин А. А. Военно–профессиональная подготовка слушателей вузов Вооруженных Сил РФ в современных условиях : монография / А. А. Ломакин. – Москва : ВУ , 2004. – 186 с.
114. Макаренко А. С. Сочинения / А. С. Макаренко. – Москва : Учпедгиз, 1951. – Т. 5. Общие вопросы теории педагогики. Воспитание в советской школе. – 1951. – 512 с.
115. Македонский В. А. Система непрерывного профессионального образования военного специалиста в современных условиях / В. А. Македонский // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2007. – № 3. – С. 263.
116. Мамардашвили М. К. Эстетика мышления / М. К. Мамардашвили. – Москва : Московская школа политических исследований, 2000. – 416 с.
117. Мамедов Н. М. Культура, экология, образование. / Н. М. Мамедов. – Москва : РЭФИА, 1996. – 51 с.
118. Мардахаев Л. В. Социальная педагогика : учебник / Л. В. Мардахаев. – Москва : Гардарики, 2005. – 269 с.
119. Марков А. С. Условия формирования профессионализма / А. С. Марков // Образование: исследование в мире. – 2002.

120. Маркова А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – Москва : Знание, 1996. – 312 с.
121. Марченков В. И. Педагогика : учебник / В. И. Марченков, В. Н. Герасимов, И. А. Алехин. – Москва : ВУ, 2002. – 212 с.
122. Марченков В. И. Повышение эффективности военно–профессионального образования офицерских кадров в высших военно–учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации : дис. ... д–ра пед. наук / В. И. Марченков. – Москва, 2005 – 545 с.
123. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – Москва : Педагогика, 1972. – 206 с.
124. Махмутов М. И. Организация процесса проблемного обучения в школе / М. И. Махмутов. – Москва : Педагогика, 1977. – 240 с.
125. Мещерякова Е. И. Формирование культуры самостоятельной деятельности курсантов в креативно–акцентных системах обучения (на примере образовательных учреждений МВД России) : дис. ... д–ра пед. наук / Е. И. Мещерякова – Воронеж, 2003. – 369 с.
126. Миронов В. И. Трудовое право России : учебник / В. И. Миронов. – Москва : Управление персоналом, 2005. – 1149 с.
127. Моделирование как метод научного исследования (гносеологический анализ) / Б. А. Глинский, Б. С. Грязнов, Б. С. Дынин, Е. П. Никитин. – Минск : Издательство МиГУ, 1965. – 248 с.
128. Модель реализации дидактических средств, функционирующих на базе ИКТ, в информационно–образовательной среде военного вуза / Г. В. Зибров, А. В. Белошицкий, Д. В. Мещеряков и др. // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Проблемы высшего образования. – 2017. – № 4. – С. 25–31.
129. Нагаев И. Б. О проблеме развития военно-профессиональной направленности курсантов военных вузов / И. Б. Нагаев, А. Ф. Иоаниди // Национальные приоритеты России. – 2014. – № 4 (14). – С. 72–76.

130. Никандров Н. Д. Россия: социализация и воспитание на рубеже тысячелетий : [проблемы российского образования и духовного возрождения России] / Н. Д. Никандров. – Москва : Гелиос АРВ, 2000. – 229 с.
131. Ниренберг Д. И. Искусство творческого мышления / Д. И. Ниренберг ; перевод с английского. – Минск : Попурри, 1996. – 240 с.
132. Новик И. Б. Философские вопросы моделирования психики / И. Б. Новик. – Москва : Наука, 1969. – 174 с.
133. Новик И. Б. Моделирование и аналогия / И. Б. Новик, А. И. Уемов // Материалистическая диалектика и методы естественных наук. – Москва, 1968. – С. 268–293.
134. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров ; под редакцией Е. С. Полат. – 3-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Академия, 2008. – 272 с.
135. Образование взрослых: цели и ценности / под редакцией: . С. Сухобской, Е. А. Соколовской, Т. В. Шадринной. – Санкт-Петербург : ИОВ РАО, 2002. – 188 с.
136. Общая психология / под редакцией: В. В. Богословского, А. Г. Ковалёва, А. А. Степанова, С. Н. Шаталина. – Москва : Просвещение, 1973. – 352 с.
137. Петровский А. В. Общая психология / А. В. Петровский, А. В. Брушлинский, В. П. Зинченко. – 3-е издание. – Москва : Просвещение, 1986. – 464 с.
138. Пидкасистый П. И. Педагогика : учебник / П. И. Пидкасистый. – Москва : Высшее образование, 2006. – 608 с.
139. Пискунов А. Р. Обучение военнослужащих в высших военных учебных заведениях / А. Р. Пискунов, А. Э. Смирнов, К. В. Яцук // Молодой ученый. – 2016. – № 30. – С. 398–404. – URL <https://moluch.ru/archive/134/37493/> (дата обращения: 27.10.2019).

140. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий / К. К. Платонов. – Москва : Высшая школа, 1984. – 174 с.
141. Поваренков Ю. П. Психологическое содержание профессионального становления человека / Ю. П. Поваренков. – Москва : Издательство УРАО, 2002. – 160 с.
142. Поваренков Ю. П. Психология профессионального становления личности / Ю. П. Поваренков. – Курск : КГПИ, 1991. – 295 с.
143. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : в 2 кн. / И. П. Подласый. – Москва : ВЛАДОС, 2000. – Кн. 1. – 256 с.
144. Подольская Е. А. Культурология : учебное пособие для студентов вузов. / Е. А. Подольская, К. А. Иванова, В. Д. Лихвар. – Харьков : Издательство НФАУ, 2003. – 160 с.
145. Проблема человека. К построению христианской антропологии / Н. А. Бердяев // Путь. – № 50. – 1936. – С. 3–26.
146. Проектирование инновационных процессов в социокультурной и образовательной сферах : материалы 8–й Международной научно–методической конференции, Сочи, 22–24 сентября 2005 г. : в 2 ч. – Сочи : РИО СГУТиКД, 2005. – Ч. 2. – 254 с.
147. Проектирование инновационных процессов в социокультурной и образовательной сферах : материалы 7–й Международной научно–методической конференции, Сочи, 16–18 сентября 2004 г. : в 2 ч. – Сочи : РИО СГУТиКД, 2004. – Ч. 1. – 215 с.
148. Прощаев А. В. Педагогические основы совершенствования правовой подготовки офицеров в воинских частях : дис. ... канд. пед. наук / А. В. Прощаев. – Москва, 1993. – 224 с.
149. Путин В. В. Быть сильным: гарантии национальной безопасности для России / В. В. Путин // Российская газета. – 2012. – 20 февраля; План мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»: [распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.12.2012 г. № 2620–р].

150. Решетова З. А. Психологические основы профессионального обучения / З. А. Решетова. – Москва : Издательство МГУ, 1985. – 207 с.
151. Рогов Е. И. Психология становления профессионализма (в соционOMICеских профессиях) / Е. И. Рогов. – Ростов–на–Дону : Издательство ЮФУ, 2016. – 266 с.
152. Розанов В. В. Сумерки просвещения : сборник статей по вопросам образования / В. В. Розанов. – Санкт-Петербург : Тип. М. Меркушева, 1899. – 240 с.
153. Рубинштейн С. Л. О природе мышления и его составе. Психология : учебное пособие для студентов ВУЗов / С. Л. Рубинштейн. – Москва : Издательство Московского университета, 1981. – 274 с.
154. Руководство оператора программного комплекса подготовки сцен. – Санкт–Петербург : Питер, 2015. – 55 с.
155. Рутковская М. В. Формирование мотивов выбора педагогической профессии у старшеклассников : автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. В. Рутковская. – Ленинград, 1955. – 14 с.
156. Самойлов В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Антропологическая парадигма : учебник для студентов ВУЗов / В. Д. Самойлов. – Москва : Юнити–ДАНА, 2017. – 207 с.
157. Селевко Г. К. Механизмы самоопределения / Г. К. Селевко, О. Ю. Соловьева, Н. Н. Замыслова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2009. – № 3 (22). – С. 84–109.
158. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 1998. – 256 с.
159. Сериков В. В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии : монография / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена, 1994. – 150 с.
160. Сериков В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем / В. В. Сериков. – Москва : Логос, 1999. – 272 с.
161. Симоненко В. Д. Технологическая культура и образование / В. Д. Симоненко. – Брянск : Издательство БГПУ, 2001. – 214 с.

162. Слостенин В. А. Педагогика : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под редакцией В. А. Слостенина. – Москва : Академия, 2002. – 576 с.
163. Слободчиков В. И. Психология развития человека. Развитие субъективной реальности в онтогенезе : учебное пособие / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – Москва : Издательство ПСТГУ, 2013. – 400 с.
164. Смолкин А. М. Методы активного обучения / А. М. Смолкин. – Москва : Высшая школа, 1991. – 176 с.
165. Соколов Э.В. Понятие, сущность и основные функции культуры : учебное пособие / Э. В. Соколов – Ленингр. гос. ин-т культуры им. Н. К. Крупской. – Ленинград : ЛГИК, 1989 (1990). – 83 с.
166. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года (утв. Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537) // Гарант. Ру : информационно–правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95521/> (дата обращения: 19.12.2019).
167. Суходольский Г. В. Структурно-алгоритмический анализ и синтез деятельности / Г. В. Суходольский. – Ленинград : ЛГУ, 1976. – 120 с.
168. Тюнников Ю. С. Психолого–педагогическая антропология : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю. С. Тюнников. – Москва : ВЛАДОС–ПРЕСС, 2003. – 256 с.
169. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273–ФЗ ст 12 (ред. От 29.12.2017). – URL <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online> : (дата обращения: 18.12.2019).
170. Философский энциклопедический словарь / под редакцией Л. Ф. Ильичева. – Москва : Советская энциклопедия, 1983. – 838 с.
171. Хряпин Ю. Н. Совершенствование процесса поэтапного формирования профессиональных качеств у курсантов вузов войск связи : дис. ... канд. пед. наук / Ю. Н. Хряпин. – Москва, 1998. – 251 с.

172. Хуторской А. В. Эвристическое обучение. Теория, методология, практика / А. В. Хуторской. – Москва : Международная педагогическая академия, 1998. – 266 с.
173. Чемякина А. В. Психология профессионального развития : учебное пособие / А. В. Чемякина. – Ярославль : ЯрГУ, 2015. – 100 с.
174. Чепиков М. Г. Интеграция науки. Философский очерк / М. Г. Чепиков. – Москва : Мысль, 1975. – 246 с.
175. Чернилевский Д. В. Технология обучения в высшей школе / Д. В. Чернилевский, О. К. Филатов. – Москва : Экспедитор, 1996. – 288 с.
176. Чернова Н. И. Профессионально–ориентированная культура выпускника вуза как основа формирования инновационного кадрового потенциала государства / Н. И. Чернова, Н. В. Катахова // Мир образования – образование в мире. – 2015. – № 4. – С. 41–46.
177. Чубуков А. Ф. Современное военное образование России: характерные черты, тенденции и закономерности развития / А. Ф. Чубуков // Вестник Башкирского университета. – 2009. – Т. 14, № 4. – С. 1557.
178. Шабанов Г. А. Педагогическое обеспечение качества образования в ВУЗе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Г. А. Шабанов. – Москва, 2006. – 44 с.
179. Шагимуллин Р. Х. Интеграция учебной и военно-профессиональной деятельности при подготовке курсантов высших военно-учебных заведений : дис. ... канд. пед. наук / Р. Х. Шагимуллин. – Казань, 2000. – 19 с.
180. Шадриков В. Д. Деятельность и способности / В. Д. Шадриков, Л. Н. Глебова, М. Д. Кузнецова. – Москва : Логос, 1994. – 320 с.
181. Шадриков В. Д. Мониторинг качества высшего педагогического образования / В. Д. Шадриков. – Москва : Логос, 2012. – 367 с.
182. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека : учебное пособие / В. Д. Шадриков. – 2–е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Логос, 1996. – 320 с.
183. Штофф В. А. Роль модели в познании / В. А. Штофф. – Ленинград : Издательство Ленинградского университета, 1963. – 128 с.

184. Щедровицкий Г. П. Мышление. Понимание. Рефлексия / Г. П. Щедровицкий. – Москва : Наследие ММК, 2005. – 800 с.
185. Щедровицкий Г. П. Путеводитель по методологии организации, руководства и управления / Г. П. Щедровицкий. – Москва : Дело, 2003. – 160 с.
186. Эшби У. Р. Схема усилителя мыслительных способностей / У. Р. Эшби // Автоматы. – Москва, 1956. – С. 285.
187. Юдин В. Г. Книговедение : энциклопедический словарь / В. Г. Юдин. – Москва : Советская энциклопедия, 1992. – 664 с.
188. Юшин В. С. Руководство по интенсивному развитию организаторских способностей руководителей / В. С. Юшин. – Москва : ЛитРес, 2018. – 18 с.
189. Ядов В. А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В. А. Ядов. – Москва : Наука, 1978. – 248 с.
190. Якиманская И. С. Технология личностно-ориентированного образования / И. С. Якиманская. – Москва : Сентябрь, 2000. – 176 с.
191. Super D. E. Toward a comprehensive theory of career development / In D. H. Montrose, S. J. Shinkman (Eds). Career development: Theory and practice. – Springfield IL: Charles C Thomas, 1992. – P. 35–64.
192. Super D. E. Vocational adjustment: Implementing a self–concept // Occupations. – 1951. – P. 88 – 92.
193. The application of unmanned aerial vehicles for snow avalanche search and rescue // Faculty of Science and Technology, Department of Engineering and Safety / Andreas Albrigtsen. – 2016. – 134 p.

Приложение 1

Программа подготовки преподавателей к работе на УУТК «Тренировка»

Программное обеспечение УУТК «Тренировка» позволяет наполнить ее учебно-методическим обеспечением и организовать на ее основе полный цикл учебного процесса, включая следующие этапы:

- подготовка обучения: формирование курсов обучения, разработку учебных программ, тематических планов, учебно-методических материалов для проведения занятий;

- организация обучения: формирование учебных групп, расчетов, планирование занятий с учебными группами (расчетами);

- подготовка преподавателя к проведению занятий: разработка сценария (плана) проведения занятий, подготовка контрольно–тестовой информации (в том числе видовой, картографической, телеметрической информации, а также вводных по отказам и нештатным ситуациям) с учетом уровня подготовки обучаемых и результатов предыдущих занятий;

- подготовка курсантов к проведению занятий: самостоятельное изучение учебных материалов, выполнение практических заданий, тестирование;

- проведение занятий: самостоятельное (или под руководством преподавателя) изучение учебного материала, выполнение практических заданий, объективный контроль действий операторов, тестирование;

- анализ результатов занятия: проверка результатов выполнения учебных заданий, анализ действий операторов, демонстрация результатов объективного контроля;

- учет и анализ результатов успеваемости; корректировка учебно-методических материалов в соответствии с результатами усвоения учебного материала курсантами.

Для подготовки операторов к решению задач в определенном районе и в заданных условиях осуществляется формирование виртуальной информационной среды, которая включает в себя следующие основные элементы:

- трехмерную реалистичную модель местности;
- подробные модели наиболее важных для наблюдения объектов;
- динамично меняющуюся обстановку, которая характеризуется составом и поведением объектов;
- визуальные эффекты, имитирующие изменение освещенности, видимости, погоды и других факторов;
- модели комплекса с беспилотным летательным аппаратом, включая модель движения аппарата, а также модель аппаратуры наблюдения и канала передачи данных.

Для подготовки моделей местности на районы применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами используются различные типы данных: цифровая картографическая информация, фотоизображения местности, модели объектов инфраструктуры, наземной техники.

Возможности, которые реализованы в автоматизированной системе подготовки операторов, позволяют достичь реалистичности создаваемых моделей за счет использования визуальных эффектов, имитирующих сезонные изменения, вариацию освещенности в разное время суток, а также погодные явления. Таким образом, используя одну и ту же модель местности, преподаватель имеет возможность создать обстановку различного уровня сложности, в зависимости от целей занятия и уровня подготовки обучаемых.

В базе данных автоматизированной системы подготовки операторов имеется большое количество моделей объектов наземной, морской и авиационной техники, которые могут быть использованы для создания разнообразной тактической обстановки. Для каждого объекта моделируется не только внешний вид, но и «портрет» в различных диапазонах электромагнитного спектра (например, инфракрасном или сверхвысокочастотном). Это позволяет отображать объект на фоне местности так, как его видит различная аппа-

ратура, установленная на современных беспилотных летательных аппаратах: фотоаппарат, видеокамера, инфракрасная камера и др. Моделирование полета беспилотного летательного аппарата по маршруту осуществляется с учетом особенностей динамики летательных аппаратов заданного класса. Маршрут полета может быть проложен преподавателем или инструктором при подготовке к занятию или самим обучаемым при выполнении учебного задания. Модели работы аппаратуры наблюдения учитывают особенности конкретного типа датчиков, установленных на беспилотном летательном аппарате, таких как спектральный диапазон наблюдения, разрешающая способность, возможность управления поворотом камеры и изменения масштаба изображения. Важно отметить, что автоматизированная обучающая система разработана на отечественной защищенной программно–аппаратной платформе по стандартам открытых систем, что обеспечивает:

- непрерывное пополнение информационной базы данных обучения;
- оперативную разработку сценариев обучения инструкторским и преподавательским составом;
- возможность эффективной модернизации и наращивания возможностей для обеспечения подготовки персонала перспективных беспилотных летательных аппаратов.

Таким образом, автоматизированная обучающая система обеспечивает поддержку полного цикла теоретической и практической подготовки операторов НСУ комплексов с беспилотными летательными аппаратами и может быть использована для:

- базовой профессиональной подготовки специалистов по практическому применению комплексов с беспилотными летательными аппаратами;
- подготовки инструкторского состава, повышения уровня одиночной подготовки и слаженности боевых расчетов, предполетной тактической подготовки к решению конкретных специальных задач видеоконтроля и мониторинга, а также переучивания личного состава для освоения новых комплексов с беспилотными летательными аппаратами.

Приложение 2

Анкета исследования ценностных ориентаций (по методике М. Рокича)

Из представленных ценностей Вам необходимо выбрать наиболее значимые и поставить цифру от 1 до 10, если данная ценность значима для Вас, ответив на вопрос: «В каком порядке реализованы данные ценности в Вашей жизни?» Наиболее важная для Вас ценность под цифрой – 1, наименее важная останется последней и займет 10 место. Разработайте не спеша, вдумчиво. Если в процессе работы Вы измените свое мнение, то можете исправить свои ответы. Конечный результат должен отражать Вашу истинную позицию.

Опросник 1.

№ п/п	Терминальные ценности:	1–10
1	активная деятельная жизнь (полнота и эмоциональная насыщенность жизни)	
2	жизненная мудрость (зрелость суждений и здравый смысл, достигаемые жизненным опытом)	
3	здоровье (физическое и психическое)	
4	интересная работа	
5	красота природы и искусства (переживание прекрасного в природе и в искусстве)	
6	любовь духовная и физическая близость с любимым человеком)	
7	материально обеспеченная жизнь (отсутствие материальных затруднений)	

8	наличие хороших и верных друзей	
9	общественное признание (уважение окружающих, коллектива, товарищей)	
10	познание (возможность расширения своего образования, кругозора, общей культуры, интеллектуальное развитие)	
11	продуктивная жизнь (максимально полное использование своих возможностей, сил и способностей)	
12	развитие (работа над собой, постоянное физическое и духовное совершенствование)	
13	развлечения (приятное, необременительное времяпрепровождение, отсутствие обязанностей)	
14	свобода (самостоятельность, независимость в суждениях поступках)	
15	счастливая семейная жизнь	
16	счастье других (благополучие, развитие и совершенствование других людей, всего народа, человечества в целом);	
17	творчество (возможность творческой деятельности)	
18	уверенность в себе (внутренняя гармония, свобода от внутренних противоречий, сомнений)	

Опросник 2.

№ п/п	Инструментальные ценности	1–10
1	аккуратность (чистоплотность), умение содержать в порядке вещи, порядок в делах;	
2	воспитанность (хорошие манеры);	
3	высокие запросы (высокие требования к жизни и высокие притязания);	

4	жизнерадостность (чувство юмора);	
5	исполнительность (дисциплинированность);	
6	независимость (способность действовать самостоятельно, решительно);	
7	непримиримость к недостаткам в себе и других;	
8	образованность (широта знаний, высокая общая культура);	
9	ответственность (чувство долга, умение держать свое слово);	
10	рационализм (умение здраво и логично мыслить, принимать обдуманные, рациональные решения);	
11	самоконтроль (сдержанность, самодисциплина);	
12	смелость в отстаиваниях своего мнения, взглядов;	
13	твердая воля (умение настоять на своем, не отступать перед трудностями);	
14	терпимость (к взглядам и мнениям других, умение прощать другим их ошибки и заблуждения);	
15	широта взглядов (умение понять чужую точку зрения, уважать иные вкусы, обычаи, привычки);	
16	честность (правдивость, искренность);	
17	эффективность в делах (трудолюбие, продуктивность в работе);	
18	чуткость (заботливость).	

Приложение 3

Опросник «Мотивы выбора профессии» (Р. В. Овчарова)

Из представленных мотивов Вам необходимо выбрать наиболее значимые для Вас. Напротив предложенного мотива, в столбце да, поставьте +, если данный мотив значим для Вас, а в столбце нет +, если мотив не имеет для Вас значения. Опросник поможет Вам определить основные мотивы выбора Вашей профессии.

№ п/п	Мотивы	да	нет
1	Высокая заработная плата		
2	Доступность обучения		
3	Условия обучения		
4	Интересная работа		
5	Возможность карьерного роста		
6	Призвание		
7	Престижность профессии		
8	Продвижение по службе		
9	Желание родителей		
10	Получение новых знаний		
11	Интерес к будущей профессии		
12	Стремление к самосовершенствованию в профессиональной деятельности		
13	Материальная независимость		
14	Перспективность профессии военного (независимо от специальности)		
15	Востребованность		

Благодарим Вас за сотрудничество!

Приложение 4

Анкета оценки уровня сформированности практических умений и навыков (согласно концепции Т.В. Кудрявцева)

Исследование проводится исключительно в научных целях, и собранные данные будут использованы в обобщенном виде. Ваши ответы позволят изучить проблему формирования культуры профессионального мышления курсантов в образовательном процессе вуза Военно-воздушных сил.

Профессиональные намерения		
Осведомлены ли Вы об условиях профессиональной деятельности по выбранной Вами специальности?	а) представляю хорошо;	10
	б) имею некоторое представление;	5
	в) не представляю	0
Что Вы предпринимаете для будущей профессиональной деятельности?	а) развиваю и систематизирую профессиональные знания;	10
	б) овладеваю навыками, формирую умения, необходимые для профессии;	5
	в) изучаю специальность	3
Проявляются ли у Вас профессионально важные качества?	а) только в процессе учебной деятельности	8
	б) да, во время самостоятельной работы	9
	в) не выявил проявления	0
Что больше всего Вам нравится в Вашей военно-профессиональной деятельности?	а) быть исполнителем	5
	б) быть организатором	8
	в) руководить	10
Подготовки к будущей профессиональной деятельности		
Что является источником Ваших знаний о будущей профессиональной деятельности	а) теоретические занятия	8
	б) практическая работа	10
	в) не представляю свою будущую профессию	0
Какими профессионально–значимыми качествами должен обладать офицер беспилотной авиации?	а) планировать свою деятельность	10
	б) анализировать свои действия	10
	в) оценивать профессиональную ситуацию	10

Процесс вступления в профессию		
Что по Вашему мнению является значимым в Вашей будущей профессии?	а) высокие оценки	8
	б) профессионально важные качества	10
	в) психологический комфорт	4
Самореализация личности в профессиональном труде		
Для того чтобы самореализоваться в будущей профессиональной деятельности, Вам необходимо	а) использовать творчество	8
	б) вырабатывать индивидуальный стиль деятельности	9
	в) стремится к самосовершенствованию	10

Приложение 5

Анкета для преподавателей ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Воронежа

Анкетирование преподавателей проводится для научных целей. Собранные данные будут использованы в обобщенном виде. Ваши ответы позволят изучить проблему формирования культуры профессионального мышления курсантов, обучающихся на факультете БА.

1. Что, по Вашему мнению, означает термин «культура профессионального мышления»?
2. Что для Вас является наиболее значимым – формирование «культуры профессионального мышления» или развитие «профессиональных компетенций» будущих офицеров беспилотной авиации?
3. Какие важные составляющие профессиональной культуры будущих офицеров беспилотной авиации? (на Ваш взгляд)
4. Какие приемы Вы используете когда формируете или развиваете у обучающихся культуру профессионального мышления?
5. Используете ли Вы в своей работе новые формы и методы обучения? Какие?
6. Какие проблемы мешают Вам в Вашей работе?
7. С какими трудностями Вы сталкиваетесь при проведении занятий?
8. Какие качества обучающегося наиболее важны в его будущей профессиональной деятельности?
9. Какие качества наиболее важны офицеру беспилотной авиации в его профессиональной деятельности?

Благодарим Вас за сотрудничество!

Приложение 6

Обязанности должностных лиц расчета комплексов с беспилотными летательными аппаратами

Основными обязанностями расчета комплекса с БЛА являются:

- подготовка БЛА к применению;
- выполнение пусков и управление БЛА в полете;
- ведение воздушной разведки в полете;
- сбор, обработка разведывательных сведений;
- предоставление разведывательных данных в заинтересованные инстанции.

Обязанности оператора наземной станции управления БЛА

Оператор наземной станции управления БЛА (оператор НСУ) является старшим в расчете. Он отвечает за качество подготовки оператора БЛА, исправность и подготовку к боевому применению комплекса, выполнение полетного задания, полноту и своевременность предоставляемых разведывательных данных и обязан:

- знать требования документов, регламентирующих безопасную летную работу: Воздушный кодекс РФ, ФАП ПП; ИВП РФ и др.;
- соблюдать и следить за выполнением требований мер безопасности в позиционном районе всеми лицами, участвующими в проведении полетов, руководить действиями оператора БЛА;
- знать материальную часть комплекса и особенности пилотирования БЛА, его эксплуатационные ограничения, обеспечивающие безопасность выполнения полетов;
- получать и уяснять поставленную боевую задачу на проведение воздушной разведки;
- осматривать, проверять и принимать комплекс перед полетом согласно Руководству по эксплуатации;

- оценивать фактическую готовность подразделений к выполнению задач, анализировать тактическую, метеорологическую, орнитологическую и воздушную обстановку перед и во время полета БЛА;
- транспортировать комплекс к месту проведения полетов и обратно совместно с оператором БЛА;
- организовывать развертывание и подготовку БЛА к полету и производить развертывание и подготовку НСУ к выполнению полетного задания;
- организовывать связь с вышестоящими и взаимодействующими пунктами управления;
- организовывать и поддерживать постоянную связь с руководителем полетов;
- соблюдать установленные правила радиообмена;
- корректно составлять полетное задание и проверять правильность его выполнения.

Обязанности оператора БЛА

Оператор БЛА обязан:

- знать требования документов, регламентирующих безопасную летную работу: Воздушный кодекс РФ, ФАП ПП; ИВП РФ и др.;
- соблюдать и следить за выполнением требований мер безопасности ввода его в НСУ;
- готовиться к управлению БЛА в соответствии с полетным заданием и к действиям в особых случаях в полете;
- по готовности комплекса к полету проводить предстартовую подготовку согласно руководству по эксплуатации;
- после разрешения руководителем полетами, принимать окончательное решение о вылете и посадке БЛА;
- управлять БЛА в соответствии с полетным заданием;
- быть готовым на изменение маршрута по указанию руководителя полетами;

- осуществлять решения штурманских задач, своевременно принимать решение на изменение маршрута или параметров полета БЛА;
- осуществлять прием и обработку информации, полученной от полезной нагрузки;
- по запросу руководителя полетами о месте нахождения БЛА и занимаемой высоте, производить доклад;
- вести ориентировку при управлении БЛА;
- контролировать фактический остаток заряда аккумуляторной батареи ее расход и время полета;
- не допускать опасного сближения с другими воздушными суднами и наземными препятствиями;
- в случае обнаружения воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие, зоны экологического бедствия, либо находящихся в опасности людей сообщать об этом в орган ОВД (управления полетами);
- своевременно заполнять документацию, требуемую в ходе подготовки к полетам и по результатам их выполнения;
- своевременно организовывать проведение технического обслуживания и ремонта комплекса.

Приложение 7

Тест на рефлексию. Диагностика уровня развития рефлексивности (по опроснику А.В. Карпова)

Опрос проводится в научных целях. Собранные данные будут использоваться в обобщенном виде. Вам необходимо дать ответы на вопросы, поставив напротив номера вопроса цифру, соответствующую варианту Вашего ответа.

1 – абсолютно неверно	5 – скорее верно;
2 – неверно	6 – верно;
3 – скорее неверно	7 – совершенно верно
4 – не знаю	

1. Посмотрев хороший фильм, я долго думаю о нем, и мне хочется его с кем-то обсудить.
2. Если меня неожиданно о чем-то спрашивают, я отвечаю первое, что приходит мне в голову.
3. Прежде чем начать разговор на профессиональную тему, я обычно мысленно планирую предстоящий разговор.
4. Совершив какой-либо поступок, я долго потом думаю о нем, и переживаю.
5. Когда я размышляю над чем-нибудь, или веду беседу с другом, я часто задумываюсь над тем, что послужило началом моих мыслей.
6. Начиная трудное задание, я никогда не задумываюсь над предстоящими трудностями.
7. Для меня главное – результат моей деятельности, второстепенные детали для меня не имеют значения.
8. Иногда мне не совсем понятно, почему окружающие недовольны моими действиями.
9. Я часто представляю себя на месте другого человека.

10. Для меня важно в подробностях представить свою будущую профессиональную деятельность.

11. Мне тяжело выполнять какую-либо работу, если я заранее не составлю план своих действий.

12. Мне нравится больше действовать, чем размышлять над тем, почему у меня что-то не получилось.

13. Я очень легко принимаю решение поменять свои планы.

14. Обычно, о своей предстоящей деятельности я долго думаю, размышляю, уточняю детали, рассматриваю все возможные варианты.

15. Я волнуюсь за свое будущее.

16. Я считаю, что во многих ситуациях необходимо действовать быстро, следуя своей интуиции.

17. Иногда я принимаю абсурдные решения.

18. По окончании разговора, я продолжаю о нем думать, находя новые доводы в защиту своей точки зрения.

19. Если произошел конфликт с товарищами, я часто думаю над тем, кто в нем виноват, и в первую очередь начинаю с себя.

20. До принятия ответственного решения, я всегда все тщательно обдумываю и взвесить.

21. У меня бывают конфликты от того, что я порой не могу предугадать, какого поведения ожидают от меня окружающие.

22. Бывает, что, обдумывая разговор с другим человеком, я как бы мысленно веду с ним диалог.

23. Я стараюсь не задумываться над тем, какие мысли и чувства вызывают в других людях мои слова и поступки.

24. Перед тем как сделать замечание другу, я думаю, какие подобрать слова, для того чтобы они его не обидели.

25. Если мне предстоит решить какую-то трудную задачу, я постоянно думаю о ней, даже тогда, когда занимаюсь другими делами.

26. Я не считаю себя виноватым, даже тогда, когда вступаю с кем-либо в конфликт.

27. Я очень редко жалею о том, что когда то сказал плохое.

Вопросы: 1,3,4,5,9,10,11,14,15,18,19,20,22,24,25 являются прямыми утверждениями.

Вопросы: 2,6,7,8,12,13,16,17, 21,23,26,27 – обратные утверждения.

Данные прямых и обратных утверждений необходимо учитывать, при обработке. При получении итогового балла необходимо в прямых вопросах цифры, которые соответствуют ответам. В обратных, те значения, которые заменены на те, которые получаются при инверсии шкалы ответов.

Например: 1=7, 2=6, 3=5, 4=4, 5=3, 6=2, 7=1.

Ключ к тесту–опроснику рефлексивности Карпова. Перевод тестовых баллов в стены

стены	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тестовые баллы	80 и ниже	81 — 100	101 — 107	108 — 113	114 — 122	123 — 130	131 — 139	140 — 147	148 — 156	157 — 171	172 и выше

При интерпретации результатов целесообразно исходить из дифференциации полученных результатов на три основные категории.

1 категория – *высокая рефлексивность*, результаты равны или больше 7 стенов;

2 категория – *средний уровень рефлексивности*, результаты от 4 до 7 стенов;

3 категория – *низкий уровень развития рефлексивности*, менее 4 стенов.

Приложение 8

Практико-ориентированная учебная ситуация

(сценарий, постановка задачи на разведку, рабочая карта командира отряда беспилотных летательных аппаратов)

Военно-политическая обстановка для «Восточных» под непрекращающимся давлением и угрозами со стороны Запада приобрела угрожающий характер. Руководство «Западных», не достигнув своих целей путем ведения информационной и санкционной войны против «Восточных», для усиления давления на руководство «Восточных», предприняло попытку решения данного вопроса силовым путем. Для этого «Западные» объявили о проведении крупномасштабных многонациональных учений коалиционных сил с оборонительными целями на Западном СН в непосредственной близости с государственной границей «Восточных». В ходе подготовки к учениям провели стратегическое развертывание сил быстрого реагирования и создали коалиционную группировку войск (сил) в составе: армейских корпусов – 2, дивизий – до 4 (в т.ч. 2 механизированные), бригад – до 6 (в т.ч. 2 механизированные), которые насчитывают: боевых танков – до 480, БМП (БТР) и БМ – до 1400, орудий ПА и РСЗО – до 1800, самолетов боевой авиации – до 240, боевых вертолетов – около 300, боевых кораблей – около 60.

С утра 12 сентября противник развязал боевые действия с проведения воздушно–наступательной операции на Западном СН. В течение 7 суток нанес 8 массированных ракетно-авиационных ударов, добился превосходства в воздухе и с утра 19 сентября приступил к наземной фазе операции. К исходу 22 сентября «Западные», встретив ожесточенное сопротивление, вклинились в глубь нашей территории и были остановлены на рубеже Тула, Елец, Ливны, Старый Оскол, Нововоронеж и перешли к позиционной обороне для перегруппировки сил, доукомплектования и пополнения запасов. Передовые отряды многонациональных коалиционных сил «Западных» предпринимают попытки разведки боем для захвата города Воронеж. Так в районе Северного

моста и на правом берегу Воронежского водохранилища в районе ВОГР-ЭСовского моста обнаружены прорвавшиеся бронегруппы противника.

В целях ликвидации передовых отрядов противника в нашем тылу, стабилизации линии фронта и создания условий для проведения армейской контрнаступательной операции командующий войсками Петроградского военного округа приказал 27 сентября выполнить воздушную разведку в районе города Воронеж и на подступах к нему с целью обнаружения прорвавшихся передовых отрядов противника их количественно–качественного состава и характера действий, определить их координаты и выдать целеуказания огневым средствам (из состава РУК и РОК) для их уничтожения.

Исходя из складывающейся оперативно–тактической обстановки, оценив и уяснив задачу, РЕШИЛ.

27 сентября в 10.00 силами:

– БЛА «Застава» (б/н 15950) выполнить один разведывательный самолетовылет с аэр. Балтимор в район северной части города (Северный мост и железнодорожный мост через водохранилище севернее города Воронеж, правый берег);

– БЛА «Тахион» (б/н 15951) выполнить один разведывательный самолетовылет в район южной части города и южной части Воронежского водохранилища (дамба и ВОГРЭСовский мост, правый берег).

Полет на воздушную разведку выполнить с задачами:

– обнаружить прорвавшиеся передовые отряды и боевую технику противника;

– определить ее количественно–качественный состав и характер действий;

– снять координаты обнаруженных объектов противника;

– выполнить их фотовидеофиксацию всеми имеющимися на борту средствами.

При обнаружении объектов противника доклад на СКП аэр. Балтимор (в оперативную группу РУК) осуществлять по закрытым каналам связи не-

медленно, результаты воздушной разведки оформить установленным порядком и представить на подпись к 13.00 27 сентября.

Управление осуществлять с СКП "Балтимор" в радиосети № 3324, основная частота – 456,25 МГц, запасная – 328,85 МГц, резервная – 385,45 МГц.

Разведывательные сводки докладывать немедленно. Разведывательные донесения представлять в соответствии с табелем (перечнем) срочных донесений штаба округа ежедневно к 19.30 (по состоянию на 19.00).

Взаимодействие по маршрутам и коридорам пролета осуществлять с СКП ПВО и авиации округа и КП ПВО 200 А.

Справочные данные:

Метеоусловия:

- время года – осень;
- осадки – в ближайшие двое суток не ожидаются;
- туманы – не ожидаются;
- дальность метеовидимости – 8000 м.
- направление ветра – на противника;
- скорость ветра – 3–5 м/с;
- нижняя граница облачности – 800 м;
- влажность воздуха – 65%;
- конвекция.

Оперативное время 09.30 27 сентября. К выполнению боевой задачи приступить.