Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж)

На правах рукописи

Мерзлов Виктор Владимирович

РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НАУЧНЫХ РОТ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

> Научный руководитель: доктор педагогических наук, доцент Л. В. Ковтуненко

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ
НАУЧНЫХ РОТ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ20
1.1 Научно-исследовательская компетентность военнослужащих
научных рот, ее содержание и структура
1.2 Военно-научная среда как фактор развития научно-
исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период
прохождения службы42
1.3 Модель развития научно-исследовательской компетентности
военнослужащих научных рот в период прохождения службы60
Выводы по первой главе90
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПС
РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НАУЧНЫХ РОТ В ПЕРИОД
ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ96
2.1 Педагогические условия развития научно-исследовательской
компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения
службы96
2.2 Программа по развитию научно-исследовательской компетентности
военнослужащих научных рот
2.3 Опытно-экспериментальная работа и анализ результатов
реализации модели развития научно-исследовательской компетентности
военнослужащих научных рот в период прохождения службы122
Выводы по второй главе
ЗАКЛЮЧЕНИЕ160
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ165
ПРИЛОЖЕНИЯ187

ВВЕДЕНИЕ

Потребность Актуальность исследования. В укреплении кадрового потенциала военной науки на современном этапе развития Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) обусловлена поиском инновационных подходов к повышению обороноспособности страны. Кардинально изменившиеся условия информационно-цифрового общества, стремительное развитие науки И технологий позволяют сегодня разрабатывать передовые научно-исследовательские проекты для создания высокотехнологичных наступательных и оборонительных вооружений и военной техники. Несмотря на то, что обороноспособность страны, как отметил В. В. Путин, надежно обеспечена на годы вперед, «мощный инновационный потенциал, технологический задел должны определять тенденции динамичного, качественного развития армии и флота России на предстоящие годы».

Интеллектуальный характер технологическое оснащение И современной вооруженной борьбы, имеющийся дефицит научноисследовательских работ вооружений ПО созданию новых видов обусловливают реализацию новых подходов в подготовке научных кадров. Одним ИЗ таких подходов явилось создание на базе научноисследовательских организаций и высших военно-учебных заведений принципиально новых структурных подразделений – научных рот.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 17 апреля 2013 г. в ВС РФ созданы научные роты, основной целью функционирования которых определено повышение военно-научного потенциала и проведение научно-прикладных исследований в интересах органов военного управления. Для прохождения военной службы в научные роты привлекаются выпускники вузов, владеющие дефицитными для армии знаниями, умениями, компетенциями. Вместе с тем, отсутствие специальных знаний, небольшой опыт научной деятельности военнослужащих научных рот требуют системных мер по расширению теоретических знаний,

компетенций в области научно-исследовательской деятельности, полученных ими в процессе обучения в вузе, совершенствованию навыков решения исследовательских задач, развитию способности самостоятельной исследовательской деятельности, умений эффективно решать задачи и проблемы, возникающие в процессе научного исследования.

Анализ литературы и результаты проведенного исследования показали, что недостаточно разработаны теоретические и научно-практические аспекты развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих (операторов) научных рот в период прохождения службы, раскрывающие ее сущность и содержание.

Актуальность исследования обусловлена поиском эффективных подходов к развитию научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, обеспечивающей их активную успешную самостоятельную научно-исследовательскую деятельность.

Степень разработанности проблемы. Проблеме исследовательской компетентности, предполагающей развитие познавательной активности, творчества, исследовательской деятельности посвящены исследования В. А. Иванникова (исследовательская потребность человека на уровне природного и культурного субъекта), А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского (исследовательская направленность профессиональной деятельности учителя), А. Н. Поддьякова (исследовательское поведение как универсальная характеристика обучающихся; методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности) и др.

Творчество как качество личности рассматривается в работах Б. Г. Ананьева (результат актуализации всех потенциалов человека), В. Г. Афанасьева (социально-духовный феномен), Т. А. Дроновой (способ и условие активности личности), С. Г. Пищева (вид художественно-проектной деятельности), С. Л. Рубинштейна («конструктивное привнесение в мир того в нем небывалого»), И. Н. Семенова (как рефлексивная организация продуктивного мышления, развитие рефлексивной компетентности) и др.

Методология научно-педагогического И методы исследования в работах Ю. К. Бабанского (методы педагогического обоснованы исследования), В. И. Загвязинского (связь методологии и технологии в педагогическом исследовании), В. С. Ильина (вопросы методологии подхода В педагогическом исследовании практике), целостного В. В. Краевского (проблемы методологии и логики научного исследования), М. Н. Скаткина (методология методы научного исследования, И педагогический эксперимент, уровни методологического исследования, характеристика важнейших методологических проблем) и др.

Научно-теоретические представления об исследовательской деятельности сформулированы в работах И. А. Зимней (как специфическая человеческая деятельность, которая регулируется сознанием и активностью личности), М. В. Кларина (исследование как инновация), Н. Д. Никандрова (педагогическое творчество и его взаимосвязь с развитием личности), А. М. Новикова (организационная культура деятельности проектнотехнологического типа, согласующуюся с исследовательской, проектной и конструкторской деятельностью) и др.

Принципы и педагогические средства развития исследовательских умений личности рассматриваются в научных исследованиях В. И. Андреева (педагогические принципы формирования исследовательской самостоятельности обучающихся), С. И. Архангельского (закономерные принципы И методы развития исследовательских основы, А. А. Вербицкого (педагогические средства развития исследовательских умений и навыков, познавательной активности и самостоятельности обучающихся), Н. В. Кузьминой (принципы развития аналитической направленности личности учителя и его исследовательских умений в процессе совершенствования профессионального мастерства), М. И. Махмутова (исследовательская деятельность как метод обучения) и др.

Профессиональному становлению, формированию профессионального мастерства и профессиональной компетентности военных специалистов

И. посвящены работы Α. Алехина (отличительные особенности профессиональной компетентности военного специалиста), В. Н. Герасимова обучения (проблемы воспитания, И развития военнослужащих), В. М. Коровина (система профессионального становления будущих офицеров в военном вузе), В. Г. Михайловского (разработка концептуальных подходов к подготовке военных кадров, вопросы военной дидактики), П. М. Моргачева (педагогический потенциал информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе военного вуза) и др.

Накопленный научно-исследовательской опыт В развитии компетентности военнослужащих научных рот как одной из составляющих военно-профессиональной компетентности незначительный, результаты по отдельным направлениям его анализа и объяснения: в работах А. В. Белошицкого (функционирование научных рот), А. А. Емельяненко (динамика личностных черт операторов научных рот как показатель военнопрофессиональной мотивации и профессиональной пригодности к военной службе), Г. В. Зиброва (о результатах эксперимента и научных достижениях научных рот), А. А. Фасоли (концептуальные положения управления качеством подготовки офицерских кадров) и др. Проблема оценки интеллектуальной составляющей научной роты и определение показателей, которые позволяют оценивать деятельность военнослужащих (операторов) M. C. Гузеевым, М. А. Золотухиным, научных рот, рассматривались А. А. Климашовым.

Имеющиеся В отечественной педагогике немногочисленные исследования не раскрывают специфику развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, а отсутствие обоснованного научно-методического обеспечения, учитывающего особенности военно-научной среды, системно представляющего взаимодействие военнослужащих научных рот (операторов), командиров и научных руководителей, не способствует разрешению имеющихся проблем.

В ходе исследования современного состояния проблемы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы были выявлены следующие противоречия:

- между востребованностью Вооруженных Сил Российской Федерации
 в научных кадрах, обладающих способностью и готовностью к
 исследовательской деятельности, и недостаточно разработанным теоретикометодическим обеспечением развития научно-исследовательской компетентности у военнослужащих научных рот;
- между потребностью развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в течение минимального срока службы и отсутствием модели развития, учитывающей особенности ее реализации;
- между особенностями среды военного вуза, предполагающими жесткую регламентацию поведения, строгую субординацию в отношениях между субъектами, характеризующимися доминантой неукоснительного выполнения приказов, и спецификой научно-исследовательской деятельности;
- между необходимостью оценки научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот и отсутствием критериев и показателей, позволяющих диагностировать динамику и эффективность ее развития.

Выявленные противоречия обусловили постановку **научной задачи** исследования, которая заключается в научном обосновании и разработке модели эффективного развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы и выявлении педагогических условий ее реализации.

Учитывая актуальность проблемы, степень ее разработанности, была определена **тема исследования**: «Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы».

Объект – подготовка военнослужащих научных рот для военнонаучного и оборонно-промышленного комплексов.

Предмет – развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Цель исследования: разработать, теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность модели развития научно- исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

Гипотеза исследования базировалась на предположении о том, что развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в процессе их подготовки будет эффективным, если:

- на основе анализа философской, педагогической и психологической литературы будут уточнены понятия: «научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот», «развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы»;
- определены особенности военно-научной среды как фактора развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы;
- разработана и обоснована модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, отражающая многосторонность данного процесса, учитывающая особенности среды военной организации и специфику научно-исследовательской деятельности;
- разработана и реализована программа развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот;
- выявлены и реализованы педагогические условия, при которых процесс развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы будет наиболее эффективным;

Для достижения цели исследования определены следующие задачи:

- 1. Уточнить на основе анализа философской, педагогической и психологической литературы содержание понятий «научноисследовательская компетентность военнослужащих научных pot», «развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы».
- 2. Определить особенности военно-научной среды как фактора развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.
- 3. Теоретически обосновать, разработать и осуществить экспериментальную проверку модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.
- 4. Разработать и реализовать программу развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.
- 5. Выявить педагогические условия, при которых развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы наиболее эффективно.

Методологическую основу исследования составили: системный *подход* (А. Н. Аверьянов, В. Г. Афанасьев, Э. Г. Юдин и др.), раскрывающий процесс развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот как систему взаимосвязанных составляющих (методологический, содержательный, процессуальный, результативнооценочный); личностно-деятельностный подход (Б. Г. Ананьев, Е. В. Бондаревская, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, В. В. Сериков и др.), ориентирующий исследование на развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот, овладение умениями и навыками, опытом осуществления научно-исследовательской деятельности посредством опоры на индивидуальные качества личности; контекстно-компетентностный подход (В. И. Байденко, А. А. Вербицкий Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской И др.), позволяющий последовательно моделировать содержание научно-исследовательской деятельности для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, а также возможность использования для этого форм, методов и средств контекстного подхода; аксиологический подход (И. Ф. Исаев, Н. Д. Никандров, В. А. Сластенин, Е. Н. Шиянов), идеи которого позволяют определить совокупность приоритетных ценностей, значимых для военно-научной среды, соответствующих базовым ценностям взаимодействия военнослужащих научных рот с другими субъектами научно-исследовательской и служебной деятельности; рефлексивный подход (К. А. Абульханова-Славская, Е. В. Бондаревская, А. Маслоу, А. В. Петровский, Н. Е. Щуркова и др.), ориентированный на исследование условий, способствующих осмыслению личностного потенциала, саморазвитию и самореализации военнослужащих научных рот как субъектов научно-исследовательской деятельности.

Теоретическую основу исследования составили: теории детерминации условиями развития (Б. Г. Ананьев, социальными индивидуального Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев и др.), идеи о человеке как высшей ценности (Н. А. Бердяев, Э. В. Ильенков и др.), положения о самореализации в межличностном общении, его социальной сущности человека (А. Маслоу и др.), концепции личностно-профессионального становления военнослужащих (А. В. Барабанщиков, М. И. Дьяченко, В. М. Коровин, В. Г. Михайловский и др.); идеи о развитии личности в деятельности, ее персонализации (К. А. Абульханова-Славская, А. Н. Леонтьев др.); понятие И интегральных характеристиках субъекта (Б. Г. Ананьев, А. Г. Ковалев, С. Л. Рубинштейн, В. И. Слободчиков и др.); идеи военной педагогики и психологии (И. А. Алехин, В. М. Коровин и др.).

Решение поставленных задач исследования и проверка подтверждения гипотезы проводились с использованием комплекса следующих **методов**: *теоретических*: контент-анализ научной литературы, анализ, обобщение и

систематизация данных, моделирование, сравнение; *эмпирических*: наблюдение, эксперимент, опрос, тестирование, мониторинг, экспертная оценка; *количественные и качественные методы* обработки данных (F-критерий Фишера и t-критерий Стьюдента).

Экспериментальная база исследования. Исследованием было охвачено 160 военнослужащих, проходящих службу в научных ротах, и 28 офицеров и преподавателей. Экспериментальная работа (80 военнослужащих научных рот), проведенная на базе ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), осуществлялась в естественных для них условиях функционирования.

Этапы исследования.

Первый этап (2016-2017 гг.) – проведен анализ литературы по теме исследования, определены объект и предмет, цель, гипотеза и задачи, сформулированы теоретические и методологические основы, определены методы исследования.

Второй этап (2018-2019 гг.) – разработаны теоретико-методологические аспекты развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, уточнена гипотеза, разработана и внедрена модель развития научно-исследовательской компетентности, реализованы теоретические идеи и положения, проведены констатирующий и формирующий этапы педагогического эксперимента, осуществлен ретест, проанализированы полученные результаты.

Третий этап (2020-2021 гг.) – проведена обработка и обобщение результатов исследования, их систематизация и апробация, сформулированы выводы, результаты внедрены в практическую деятельность, оформлены материалы диссертации и определены перспективы исследования.

Научная новизна исследования определяется тем, что в нем:

 содержательно уточнены и раскрыты понятия: «научноисследовательская компетентность военнослужащих научных рот», под которой понимается интегративное личностное образование, представленное совокупностью умений, ценностных знаний, навыков, ориентаций, способностей опыта проведения исследований, реализованных компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и готовности и способности выражающееся в самостоятельно решать исследовательские задачи, включающее целе-мотивационный, ценностносмысловой, операционально-деятельностный И компетентностнорефлексивный компоненты; «развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы», рассматриваемое как целенаправленный управляемый процесс и позитивный результат последовательного качественного изменения профессиональной научно-исследовательской И компетентности военнослужащих взаимодействии во cнаучными руководителями исследовательских работ – преподавателями и научными сотрудниками военного вуза (научно-исследовательской организации);

- определены особенности военно-научной среды как фактора развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, характеризующиеся амбивалентностью и обусловленные, с одной стороны, спецификой научно-исследовательской деятельности (атмосфера творчества, сотрудничества, самостоятельности в принятии решений, побуждающего и рефлексивного диалога и др.), с другой характеристиками среды военного вуза, предполагающими совмещение научно-исследовательской деятельности со служебной, строгую субординацию отношениях между субъектами доминантой В c подчиненности и т.п.;
- в разработанной и апробированной модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы определены и раскрыты: цель и прогнозируемый результат, методологические подходы (системный, личностнодеятельностный, контекстно-компетентностный, аксиологический,

рефлексивный) И принципы, сущностные характеристики научноисследовательской компетентности и ее компонентов (целе-мотивационного, ценностно-смыслового, операционально-деятельностного И компетентностно-рефлексивного), представлена программа развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот, которая создает научно-методический базис для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы; выделены критерии, показатели, уровни развития научноисследовательской компетентности;

 выявлена и научно обоснована совокупность организационнопедагогических и психолого-педагогических условий эффективного развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

Теоретическая значимость исследования. Проведенное исследование вносит вклад в развитие теории общей педагогики (дополняет содержание понятийного аппарата педагогики), а именно: конкретизировано понятие «научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот», расширено представление о процессе развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, охарактеризовано сотворчество как один из способов эффективного взаимодействия военнослужащих научных рот с научными руководителями в процессе научно-исследовательской деятельности.

Результаты анализа зарубежных и отечественных исследований научно-исследовательской компетентности способствовали обобщению и уточнению содержания, структуры, критериев и показателей, педагогических условий, влияющих на развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, раскрыты особенности ее эффективного развития в военно-научной среде военных вузов.

Разработанная программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот дополняет научные

представления о содержании и специфике развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Практическая значимость исследования заключается в том, что прошедшая опытно-экспериментальную проверку модель развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период службы, в том числе, формы, методы, средства создают научно-практический базис эффективной организации осуществления ДЛЯ И научноисследовательской деятельности военнослужащих научных рот; диагностические методики, выделенные и охарактеризованные критерии научно-исследовательской компетентности развития военнослужащих (мотивационный, процессуально-исследовательский, научных рот эмоционально-ценностный, компетентностно-рефлексивный), дополняют дидактический инструментарий и позволяют оценивать уровни научноисследовательской компетентности (репродуктивный, продуктивный, быть креативный). Критериально-уровневая характеристика может научно-исследовательской использована ДЛЯ оценки эффективности деятельности разных категорий военнослужащих.

Самостоятельное разработанная практическое значение имеет программа научно-исследовательской компетентности развития военнослужащих научных рот, которая успешно внедрена в научных ротах Военного учебного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная профессора Н. Е. Жуковского Ю.А. академия имени И (г. Воронеж), может быть реализована, в том числе, в работе с другими категориями военнослужащих.

Степень достоверности результатов исследования обеспечивается методологической и теоретической обоснованностью исходных положений исследования, а также применением апробированных взаимодополняющих методов, соответствующих объекту, предмету, цели и задачам исследования, репрезентативностью выборки, верификацией научных данных и

непротиворечивостью полученных результатов эксперимента, сделанными в исследовании выводами.

Положения, выносимые на защиту:

Научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных ром – интегративное личностное образование, представленное умений, совокупностью знаний, навыков, ценностных ориентаций, способностей проведения исследований, реализованных опыта компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и выражающееся в готовности и способности самостоятельно исследовательские задачи.

В структуре научно-исследовательской компетентности выделены целе-мотивационный, ценностно-смысловой, операционально-деятельностный и компетентностно-рефлексивный компоненты.

научно-исследовательской Развитие компетентности военнослужащих научных рот в период службы рассматривается как целенаправленный управляемый процесс позитивный результат последовательного качественного изменения профессиональной и научноисследовательской компетентности военнослужащих во взаимодействии с научными руководителями исследовательских работ – преподавателями и (научно-исследовательской научными сотрудниками военного вуза организации).

2. *Модель* развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период службы, состоящая из трех блоков:

методологический блок содержит методологические подходы контекстно-компетентностный, (системный, личностно-деятельностный, аксиологический, рефлексивный), принципы, положенные основу разработки модели: структурной целостности, комплексности, субъектности, индивидуальных особенностей, проблемности, учета вариативности, относительной открытости и доступности среды военной организации, ориентированности на ценности исследователя, сотрудничества и партнерства, саморегуляции и самоактуализации;

содержательно-процессуальный блок включает определение научноисследовательской компетентности, ее структурные компоненты: целеценностно-смысловой, операционально-деятельностный, мотивационный, компетентностно-рефлексивный; определение понятия развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы. Процессуальная составляющая включает субъектсубъектное взаимодействие руководителей научных работ, командиров и военнослужащих научных рот в военно-научной среде, осуществляемое в разработанной соответствии программой развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот, в которой установлены формы: научные кружки, экспериментальная тьюторинг, экспертные советы, научное сообщество «Молодой ученый», мастер-классы, самостоятельная работа, круглые столы, научные конференции, конкурсы, выставки научных достижений, решение заданий проблемного характера; проектная деятельность; методы: консультирование, сопровождение, беседа, поддержка руководителем проекта, психологопедагогическая помощь, стимулирование; средства: материальная база, информационно-коммуникационные технологии, личностноориентированные развивающие ситуации, учебно-методические материалы, а также этапы развития: целе-ориентировочный, проективно-деятельностный, предметно-преобразовательный, контрольно-рефлексивный;

результативно-оценочный блок: включает критерии и показатели: мотивационный (наличие профессиональных мотивов, стремление научно-исследовательской готовность развитию компетентности); эмоционально-ценностный (субъективизация ценностей исследователя, эмоционально-ценностное отношение ним), процессуально-К (сформированность исследовательский исследовательских умений И навыков, компетенций, готовность к их развитию), компетентностнорефлексивный (самооценка сформированность И самоконтроль, рефлексивной культуры); уровни развития научно-исследовательской компетентности: (репродуктивный (низкий), продуктивный (средний), креативный (высокий)); результат (позитивная динамика развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы).

- 3. Особенности военно-научной среды как фактора развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы амбивалентны и обусловлены, с одной стороны, спецификой научно-исследовательской деятельности (атмосфера творчества, самостоятельности, побуждающего И сотрудничества, рефлексивного диалога), отражающей нормы организации И правила проведения развивающие субъектную исследования, позицию исследователя, познавательную активность, навыки исследования как способа познания действительности, с другой стороны, характеристиками среды военного вуза (несение службы в нарядах, закрытость военной организации, режим секретности, неукоснительное выполнение требований уставов, знание воинских традиций, ограниченность контактов с близкими и друзьями, высокие требования к физической подготовке и т.д.), предполагающими совмещение научно-исследовательской деятельности со служебной, строгую субординацию субъектами доминантой отношениях между c В подчиненности.
- 4. Программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот включает в себя: цель – развитие научноисследовательской компетентности, обеспечивающей выполнение «конкретных научно-прикладных задач по заказу и в интересах органов военного управления», тематический план и содержание программы, этапы проективно-деятельностный, реализации (целе-ориентировочный, ee предметно-преобразовательный, контрольно-рефлексивный), формы, методы, методические материалы (программные комплексы,

автоматизированные обучающие программы, графические систематизаторы и способы построения когнитивных схем, современные универсальные и специализированные операционные системы, наглядные пособия в виде слайдов, видеофильмов, схем, таблиц, фотографий и т.д.).

5. Педагогическими условиями развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период службы выступают:

организационно-педагогические условия: создание научно-творческой среды для развития научно-исследовательской компетентности; целенаправленная деятельность субъектов взаимодействия в процессе научно-исследовательской деятельности; координация усилий командного состава, руководителей научных исследований и военнослужащих научных рот;

психолого-педагогические условия: реализация индивидуальной научно-исследовательской компетентности; траектории развития сотворчество во взаимодействии участников научно-исследовательской работы; учет индивидуальных особенностей И уровня научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот; интенсификация научно-исследовательской деятельности на основе мотивации самосовершенствования, включение в деятельность научного сообщества на основе равноправного общения.

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

Положения и результаты проведенного исследования нашли отражение в научно-методических рекомендациях, программных материалах, докладывались на Международных научно-практических конференциях: «Психология и педагогика: современные методики и инновации, опыт практического применения» (Липецк, 2016), «Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: проблемы, перспективы,

технологии» (Орел, 2019), «Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности» (Воронеж, 2019); всероссийских научно-практических конференциях: «Актуальные проблемы обучения и воспитания школьников и студентов в образовательном учреждении» (Воронеж, 2018), «Актуальные проблемы деятельности подразделений УИС» (Воронеж, 2019, 2020), региональных и областных научно-практических совещаниях и семинарах, научных сессиях.

Результаты исследования внедрены в Военном учебно-научном центре Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), Военной академии радиационной, химической и биологической защиты имени Маршала Советского Союза С. К. Тимошенко (г. Кострома), Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова (Санкт-Петербург), что подтверждено соответствующими актами.

Основные положения диссертационного исследования изложены в 15 публикациях, в том числе 4 из них опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертационное исследование включает введение, две главы, заключение, список литературы, включающий 217 источников, приложения. В тексте содержится 9 таблиц, 6 рисунков, отражающих результаты исследования.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НАУЧНЫХ РОТ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ

1.1 Научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот, ее содержание и структура

В начале исследования определим содержание понятий, имеющих значение для проблемы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Базовыми для нашего исследования являются понятия компетентность и научно-исследовательская компетентность.

В нормативных документах компетентность представляет собой «совокупность общекультурной, общепрофессиональной, профессиональной и специальной компетентностей, каждая из которых состоит, в свою очередь, из общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных, специальных компетенций» [149, 150].

Анализ имеющихся исследований по проблеме компетентности/компетенции позволяет рассматривать компетенции как составляющие компетентности, как определенную совокупность знаний, умений, навыков, способностей и личного опыта индивида, которые позволят ему реализовать себя в качестве компетентного специалиста в той сфере деятельности, которая им избрана по собственному желанию и интересу.

Проблема компетентности рассматривается в большом количестве научных исследований, в том числе зарубежных.

Такие зарубежные исследователи как М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури рассматривают компетентность как разноуровневое интегральное понятие: «компетентность – способность к интеграции знаний и навыков и их использованию в условиях быстро меняющихся требований

внешней среды; концептуальная компетентность; компетентность в эмоциональной сфере, в области восприятия; компетентность в отдельных сферах деятельности» [134, с. 62].

Фундаментальными среди них нам представляются работы Дж. Равена, Р. Л. Спенсера и др. [166, 180]. Определяя рассматриваемый феномен, Дж. Равен считал компетентность «качеством личности, наличие которого значительно повышает эффективность осуществления трудовой деятельности», «совокупностью знаний, умений и способностей, которые проявляются в личностно значимой для субъекта деятельности» [166, с. 125].

Для оценки компетентности он предлагает: «...вначале измерять ценность деятельности и лишь затем – совокупность внутренних средств, с помощью которых субъект достигает определенного результата в данной деятельности» [166, с.136].

Среди свойств компетентности Дж. Равен 00000выделяет ответственность, лидерство, инициативу, сотрудничество, настойчивость. По мнению ученого, в зависимости от специфики деятельности на первый план выходят те или иные компетенции, а отсутствие или их несформированность существенно снижают реализацию определенных функций того или иного процесса или действия, а также его качество. И хотя в разных видах востребован Дж. Равен, разный деятельности, как считает набор компетенций, тем не менее, сегодня востребован компетентный специалист, характеризующийся высокой адаптивностью, готовностью к инновациям, заинтересованный В эффективном выполнении трудовых функций, способный ставить задачи и ответственно выполнять их.

Анализ результатов зарубежных исследований проблемы компетентности/компетенций, проводимых в Англии, Германии, Франции, США, показывает, что взамен формальным факторам образования и квалификации специалиста, сегодня акцент делается на профессионализм, как совокупность полученных знаний, умений, владений, а также на сформированность ценностно-значимых социальных качеств личности.

Американские ученые разработали теорию «компетентности работника». Способность быстро и бесконфликтно приспосабливаться к конкретным условиям труда, гибко реагировать на изменения этих условий обозначены основной компонент квалификации как специалиста. Определенный интерес для нашего исследования представляют исследования американских и шведских ученых (Г. Вайлер, Я. И. Лефстед, В. Чипанах), в частности, концепция «интегрированного развития компетентности» [234]. В данной концепции «компетентность» определена как «интеграция интеллектуальных, социальных, моральных, политических, эстетических и других аспектов полученных знаний, умений и навыков» [204].

В отечественной педагогике можно выделить исследования проблемы компетентности и профессионализма Ю. А. Комаровой, В. И. Мареева [103, 130].

Учеными активно обсуждаются проблемы сущности и содержания понятий «компетенция», «компетентность», рассматриваются разные варианты компетенций, в том числе формирующие исследовательские умения и навыки обучающихся (И. А. Зимняя, Н. Д. Никандров, В. В. Сериков, А. В. Хуторской, В. Д. Шадриков) [80, 143, 176, 200; 205].

Исследованию когнитивной, коммуникативной, информационной, социальной, инновационной, специальной, психологической, профессионально-педагогической и др. компетенций посвящены работы А. А. Деркача, В. Б. Капустина, Н. И. Плотниковой [64, 92, 161].

В педагогическом словаре компетентность — это «уровень образованности, который характеризуется способностью решать задачи в различных сферах жизнедеятельности на базе теоретических знаний» [155, с. 352].

В научной литературе понятие «компетентность» рассматривается в разных аспектах: как «совокупность знаний, умений, навыков, практического опыта» [152, 166, 233]; как «совокупность компетенций и способность их реализации в практической деятельности» [20; 155; 202].

Т. В. Черняк определяет компетентность как «способность к интеграции знаний и навыков и их использованию в условиях быстро меняющихся требований внешней среды» [203, с. 61].

А. К. Маркова осуществляет типологизацию профессиональной компетентности во взаимоотношении с другими видами компетентности, выделяя разные ее виды:

- «специальную компетентность, рассматриваемую как владение собственно профессиональной деятельностью, способность проектировать свое профессиональное развитие;
- социальную компетентность, определяемую как владение сотрудничеством в процессе совместной профессиональной деятельности, а также приемами корпоративного профессионального общения; социальная ответственность за результаты труда;
- личностную компетентность, характеризующуюся владением приемами самовыражения и саморазвития, профилактики профессиональной деформации личности;
- индивидуальную компетентность, выражающуюся во владении приемами самореализации и развития в контексте профессиональной деятельности, готовности к профессиональному совершенствованию и индивидуальному самосохранению, рациональной самоорганизации деятельности» [131, с. 184].

При этом компетентность рассматривается А. К. Марковой как «индивидуальная характеристика степени соответствия требованиям профессии, как психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно и ответственно, как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции» [131, с. 118].

Анализ позиции А. Г. Никифорова о связи компетентности с «отраслевой спецификой управленческой деятельности» позволяет предположить, что данное качество необходимо будущему исследователю как руководителю научно-исследовательской деятельности [цит. по 203, с. 108].

В образовании термин «компетентность» стал активно употребляться сравнительно недавно, однозначной позиции среди ученых относительно его определения содержания выработано. Часто И не понятия «профессионализм» научной литературе И «компетентность» В отождествляются.

Развитию компетентностного подхода в образовании способствовало присоединение России к Болонскому процессу (В. И. Байденко, В. И. Болотов, В. В. Краевский, В. В. Сериков, А. В. Хуторской и др.) [20, 32, 110, 175, 202].

Смена образовательной парадигмы в последние десятилетия на государственном уровне также способствовала интенсификации реализации компетентностного подхода [78, с. 17].

Исследования, проведенные Е. В. Бондаревской, позволяют констатировать, что сегодня компетентностный подход выступает «общественным явлением, претендующим на роль концептуальной основы в сфере образования» [34, с. 24].

разделяем позицию В. И. Байденко TOM, что компетентностный подход должен выступать дополнительным фактором в образовательном, профессионально-квалификационном культурно-И [19]. В. И. пространстве Байденко интерпретирует ценностном компетентность «как обладание группой компетенций, характеризующих способность к познанию, обеспечивающих возможность для успешной деятельности; компетенции – способность делать что-то эффективно, быстро, гибко, адаптивно реагируя на изменение обстоятельств и внешних условий» [18, c. 22-46].

Анализ понятий «компетентность» и «компетенция» позволяет нам сделать вывод, что под компетентностью понимается «наличие личного опыта в социально-профессиональной сфере и жизнедеятельности человека,

который основан на приобретенных знаниях». Компетенция же определяется как «внутреннее, потенциальное, сокрытое психологическое новообразование: знания, представления, алгоритмы действий, система ценностей и отношений, которые затем выявляются в компетентностях человека» [79, с. 35].

В педагогической науке понятия «компетентность» и «компетенция» рассматриваются с различных подходов:

- системно-деятельностного (Н. Г. Печенюк, Н. Ф. Талызина и др.) [158, 187];
- психолого-педагогического (Ю. В. Варданян, Н. В. Кузьмина и др.) [41, 114];
- социально-психологического (Ю. Н. Емельянов, Ю. М. Жуков) [71,72];
 - личностно-деятельностного (И. А. Зимняя) [78].

Понятие компетентности/компетенции (Е. В. Бондаревская [35], А. А. Вербицкий [43], И. А. Зимняя [79], А. К. Маркова [131] и др.) используется исследователями для определения результатов образования, описания качеств обучающегося, которые должны быть сформированы в образовательном процессе и практической деятельности.

В понимании компетентности, представленном в работах А. В. Хуторского, выделяются: «владение соответствующей компетенцией, совокупность личностных качеств, обусловленных опытом его деятельности в определенной социально- и личностно-значимой сфере» [202, с. 10].

Компетенция рассматривается им как «социальное требование (норма) к образовательной подготовке субъекта, необходимой для его качественной продуктивной деятельности в определенной сфере» [202, с. 8].

В определении понятий «компетенция» и «компетентность» мы разделяем позицию А. И. Сурыгина. Компетентность определяется как «способности личности к осуществлению какой-либо деятельности или действий», как «сформировавшаяся совокупность качеств личности», а

компетенция рассматривается как «содержание компетентности, т.е. умения, знания, опыт, которые, будучи усвоенные обучающимися, формируют их компетентность» [184, с. 112].

термины самостоятельные рассматривает данные понятия В. И. Капинос: «компетенция – понятие, характеризующее объект, методику, цель обучения и набор компонентов содержания, усвоение которых должно обеспечивать формирование указанной компетентности. Компетентность обучения, усвоивший необходимый характеризует субъект набор компонентов содержания, овладение определенными компетенциями» [90, с. 127].

Р. П. Мильруд определяет компетентность как «комплексный личностный ресурс, который позволяет эффективно осуществлять взаимодействие с окружающим миром и зависит, в свою очередь, от необходимой для этого совокупности компетенций» [135, с. 34].

В педагогической литературе, прежде всего, рассматривается перечень компетенций, востребованных профессиональной сферой. А. В. Хуторской дифференцирует образовательные компетенции по содержательной стороне образования, компетенции (реализуются выделяя «ключевые на метапредметном уровне), общепредметные компетенции (реализуются на содержании, объединяющем совокупность предметов), предметные компетенции (формируются в границах отдельных предметов)» [200, с. 58-63].

И. А. Зимняя выделяет группы компетенций: «относящиеся к личности, как субъекту жизнедеятельности; относящиеся к взаимодействию с другими субъектами взаимодействия; относящиеся к разнообразной деятельности человека (во всех типах и формах)» [78, с. 10-11].

Анализ научной литературы по данной проблематике показал, что исследователями (В. И. Байденко [18], И. А. Зимняя [79], В. И. Шадриков [205] и др.) выделяются следующие группы компетентностей/компетенций: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные.

Компетентность определяется как обладание комплексом компетенций в конкретной сфере деятельности, практический опыт специалиста, его отношение к выбранной профессии, а также совокупность личных качеств.

Компетентностный подход, его психолого-педагогические положения и идеи, общенаучные категории «компетентность и компетенция», их сущность и содержание раскрыты в работах В. А. Болотова, И. А. Зимней, В. В. Серикова, И. Д. Фрумина, А. В. Хуторского и др. [32, 78, 175, 199, 200].

Под компетентностью в научной литературе понимается актуальное качество личности, результат владения компетенциями, их совокупностью, актуализация их в соответствующих видах деятельности; компетенция — это понятие, характеризующее потенциальное качество, которое может и должно реализоваться в компетентность на личностном уровне.

«Термин «компетентность» логично употреблять для характеристики специалиста в его профессиональной деятельности, а «компетенция» – для обозначения базового свойства (качества), которое делает специалиста «потенциально» компетентным» [65, с. 20-21].

Таким образом, можно сделать вывод, что научные исследования проблемы «компетентность/компетенция» зарубежных (Дж. Равен [166], М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури [134], G. Moskowitz [214], R.S. Scarcella [216], Е.W. Stevick [217] и др.) и российских исследователей (В. И. Байденко [20], А. А. Вербицкий [42], А. К. Маркова [131], А. В. Хуторской [200] и др.) позволяют утверждать, что единого понимания в определении данного понятия не достигнуто, отсутствует и общепринятая классификация этих понятий.

Военная дидактика определяет компетентность как «меру соответствия знаний, умений и опыта лиц определенного социально-профессионального статуса реальному уровню сложности выполняемых ими задач и решаемых проблем» [152, с. 126].

П. И. Образцов, В. М. Косухин рассматривают компетентность в сравнении с квалификацией. Кроме профессиональных знаний и умений,

определяющих квалификацию, отличительными чертами компетентности авторы называют «инициативу, сотрудничество, развитые коммуникативные навыки, способность к работе в группе, умение оценивать, логически мыслить, отбирать и использовать информацию» [152, с. 154].

В учебниках по военной педагогике компетентность рассматривается как «качество личности, предполагающее, что человек владеет определенной компетенцией, а компетентный человек — осведомленный в какой-либо области, обладающий соответствующей компетенцией» [47, с. 321].

Особую актуальность для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты, на наш взгляд, представляет разработанная И. А. Зимней (на основе модели Дж. Равена) «модель целостной социально-профессиональной компетентности человека» [78], структурными блоками которой она определяет:

- 1) «базовый интеллектуально обеспечивающий (основные мыслительные операции на уровне нормы развития);
- 2) личностный, в рамках которого человеку должны быть присущи такие свойства, как: ответственность; организованность; целеустремленность;
- 3) социальный обеспечивающий жизнедеятельность человека и адекватность его взаимодействия с другими людьми, группой, коллективом;
- 4) профессиональный обеспечивающий адекватность выполнения профессиональной деятельности по специальности» [78, с. 54].

Ряд отечественных исследователей отождествляют понятия «компетентность» «профессионализм». Анализируя И позиции исследователей в вопросах компетентности, мы установили, что данное понятие рассматривается преимущественно в отношении состоявшихся профессионалов. Профессиональная компетенция рассматривается как совокупность имеющихся знаний, умений, владений и практического опыта, результат профессиональной квалификации, а также профессионально значимых качеств военнослужащего научной роты, обеспечивающих эффективность исследовательской При его деятельности. этом,

компетентность является компонентом общей культуры личности, элементами которой рассматриваются знания и умения, а также культура поведения и общения.

Так, согласно исследованию В. П. Иванова, выделяют мотивационный (ценностный) и операционный компоненты в понятии «профессионализм» [59]. При этом, мотивационный компонент связывают с ценностью для субъекта выбранной сферы деятельности, а операционный компонент рассматривают в совокупности с творчеством, креативными способностями, социальной и личностной открытостью для профессионального сообщества.

В отечественной науке, в том числе и в педагогике, подробно изучены вопросы, связанные с профессиональной пригодностью и профессиональной ориентацией.

Так, понятие «профессиональная пригодность» фундаментально исследовано В. А. Бодровым, который определяет ее как «совокупность индивидуальных особенностей человека, влияющих на успешность освоения какой-либо трудовой деятельности и эффективность ее выполнения» [31, с. 321]. Как утверждает автор, профессиональная пригодность как категория педагогики определяется уровнем развития профессионально значимых для конкретной деятельности качеств, к которым он относит те из них, что свойства характеризуют профессиональную подготовленность, психофизиологической структуры личности, воспитания обучения. профессиональной Особенности пригодности ученый рассматривает многоаспектно, при этом подчеркивая ее формирование в процессе всей профессиональной деятельности: «как совокупность исходных индивидуальных качеств человека, предопределяющих успешность формирования пригодности к конкретной деятельности, и как систему наличных, сформированных И взаимосвязанных качеств субъекта обеспечивающих эффективное деятельности, выполнение конкретных профессиональных задач» [31, с. 324].

Е. А. Климов в определении данного понятия обращает внимание на систему качеств, слагаемых воедино:

«гражданских качеств – идейный и моральный облик человека, его нравственные качества;

отношения к труду, профессии – мотивы, интересы, склонности, черты характера;

дееспособности – особенности психического здоровья, физическое развитие, общие способности;

специальных способностей и других профессионально важных качеств для отдельной деятельности и нескольких ее видов;

профессиональной подготовленности – знания, навыки, умения, опыт» [98, с. 24].

- Т. В. Черняк определяет компетентность в виде совокупности знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения профессионально-специальных действий, как «характеристику степени соответствия требованиям профессии, как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции» [203, с. 59].
- Я. Л. Коломинский, рассматривая уровень компетентности как «систему знаний», противопоставляет его профессионализму, определяемому им как «степень сформированности умений и навыков» [цит. по 203, с. 108]. Считаем такое противопоставление не совсем обоснованным.

Рассмотрев определение понятия «профессиональная компетентность», мы определили его схожесть у многих отечественных авторов.

В определении А. В. Хуторского, профессиональная компетентность - «совокупность знаний, умений, навыков, способов деятельности, задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним» [200, с. 60].

А. К. Маркова рассматривает профессиональную компетентность в виде «психического состояния, позволяющего действовать самостоятельно и

ответственно, обладания человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции, заключающиеся в результатах труда человека» [131, с. 118-119].

Н. И. Запрудский определяет данное понятие как «систему знаний, умений и навыков, профессионально значимых качеств личности, позволяющие выполнять профессиональные задачи определенного уровня» [74, с. 126]. Модель профессиональной компетентности, разработанная им, включает «познавательные мотивы, ранее усвоенные профессионально значимые знания, избыточные или «несвоевременные» знания, аспекты подготовки, которые необходимо усвоить, результативные диагностики и самодиагностики» [74, с. 126].

Н. М. Борытко определяет профессиональную компетентность как единство «теоретической и практической готовности к выполнению профессиональных функций, интеграцию профессиональных и личностных качеств» [38, с. 23].

Придерживаясь позиции В. Б. Капустина, считаем, что профессиональная компетентность — «сложное, интегративное понятие, соединяющее деятельность и человека, являющегося носителем профессии» [92, с. 26].

В результате анализа имеющихся исследований по определению понятия профессиональной компетентности установлено, что в большинстве научных работ данный феномен трактуется как «система профессионально-направленных теоретических знаний и практических умений и навыков, личностных качеств, значимых для избранной профессии», по сути, не имея принципиальных отличий в понимании разными авторами. Однако, следует уточнить, что иногда в формулировках акценты смещаются на тот или иной компонент.

Таким образом, компетентность носит интегративный характер, имеет практико-ориентированную направленность и соотносится с ценностно-

смысловыми характеристиками личности, профессионально необходимыми для успешности специалиста.

Анализ существующих подходов к определению профессиональной компетентности позволяет считать, что в содержании профессиональной компетентности военнослужащих научной роты должны содержаться характеристики, определяемые как особенностями военной службы, так и исследовательской деятельности.

В профессиональной компетентности военного специалиста можно выделить такие характеристики, как функциональная, социально-правовая, исследовательская, техническая и общекультурная компетентность, и личностные качества: высокая устойчивость к воздействиям отрицательных факторов деятельности, способность моделировать ситуации и принимать нормативно временных интервалах, решения В ответственность, психологическая готовность совершенствованию профессиональной К деятельности и т.п.

Одной из составляющих профессионализма специалиста любой отрасли науки, имеющего высшее образование, является исследовательская компетентность, выступающая условием его саморазвития и готовности и способности к научно-исследовательской деятельности.

Опираясь на исследования С. М. Дзидзоевой, следует отметить, что «исследовательская компетенция вбирает в себя элементы ключевой (общая способность работать с информацией), базовой (отражает специфику деятельности в исследовании) и специальной (исследование разных сфер деятельности специалиста) составляющих, которые взаимосвязаны и развиваются одновременно» [65, с. 21].

В исследованиях социологов, психологов, педагогов заложены теоретические основы для становления и развития исследовательской компетентности обучающихся.

Так, развитию исследовательских способностей и мышления субъекта деятельности посвящены работы Л. С. Выготского, В. В. Давыдова,

А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина и других ученых [50, 62, 118, 170, 209].

Формирование и развитие исследовательской компетентности в педагогической науке является актуальной темой в связи с необходимостью подготовки нового поколения молодых исследователей, способных быстро и качественно решать сложные задачи, творчески подходить к решению проблем, проявляя профессионализм и конкурентоспособность на рынке труда.

В диссертационном исследовании В. А. Константинова исследовательская компетентность представлена как «качество личности, совокупность знаний, ценностных ориентаций, потребностей и опыта исследовательской деятельности, проявляющейся в готовности и способности выполнять функции её субъекта» [105, с. 12].

В ряде исследований рассматриваются проблемы качества довузовской подготовки в контексте становления исследовательской компетентности обучающихся (В. В. Сериков, А. И. Субетто и др.) [175, 183]. Понятие «исследовательская компетентность» в работах ученых определяется как способность решать творческие, исследовательские задачи, для решения которых необходимо освоить основные этапы исследовательской деятельности.

Н. И. Плотникова трактует понятие «исследовательская компетентность» как «способность и исследовательские умения, связанные с анализом и оценкой научного материала» [161, с. 17].

Исследовательская компетентность рассматривается Е. В. Бережновой как «особая функциональная система психики и связанная с ней целостная совокупность качеств человека, обеспечивающая ему возможность быть эффективным субъектом этой деятельности» [27, с. 327].

А. А. Ушаковым исследовательская компетентность представляется как: «... интегральное качество личности, выражающееся в готовности и способности к самостоятельному поиску решения новых проблем и

творческому преобразованию действительности на основе совокупности личностно-осмысленных знаний, умений, навыков, способов деятельности и ценностных установок» [194, с. 125].

В работах З. И. Калмыковой, М. В. Кларина, В. В. Успенского представлены анализ и возможности использования зарубежного и отечественного опыта исследовательской работы [88, 96, 193].

Изучение трудов Л. С. Выготского, И. Я. Лернера, М. И. Махмутова [49, 121, 133] значимо для понимания формирования исследовательских умений. В исследованиях указанных авторов отмечается взаимосвязь обучения и развития, определяется значение приемов умственной деятельности для становления логического мышления, показана зависимость исследовательских умений и способов обучения и самообучения.

Несмотря на разные подходы к определению понятия «исследовательская компетентность» считаем, что ее развитие обусловлено объективной потребностью современного общества в личностях активных, творческих, способных успешно строить будущее, быстро адаптироваться и ориентироваться в нестандартных ситуациях, динамично изменяющихся условиях.

Научно-исследовательская компетентность представлена в работах Т. В. Самодуровой: «интегральное качество личности, выражающееся в готовности и способности к самостоятельному решению исследовательских и творческих задач, владении технологией исследовательской деятельности, признании ценности исследовательских умений и готовности их использования в профессиональной деятельности» [173, с. 194].

В. П. Шестак определяет «научно-исследовательскую компетентность как способность и готовность личности результативно применять имеющиеся знания, умения и опыт в ходе исследовательской деятельности и в процессе решения учебно-познавательных, предметных и профессиональных задач» [207, с. 116].

Вслед за исследователями научно-исследовательской компетентности (B. Деркач, M. M. Корзун, В. Α. M. В. Г. Михайловский, П. И. Образцов и др.) [60, 64, 106, 107, 137, 164, 152], считаем, что она должна быть включена в общий контекст профессиональной компетентности военнослужащих научных рот. При этом, профессионально компетентный специалист должен быть теоретически и практически подготовлен в избранной профессии, обладать способностью и готовностью решать научно-исследовательские, исполнительские, творческие задачи, выполнять функциональные обязанности по должности, проводить военнопотребностей научные исследования ДЛЯ оборонно-промышленного комплекса и Вооруженных Сил России в целом.

компетентность составной Научно-исследовательская выступает частью профессиональной компетентности военнослужащих научных рот, высокий уровень ee развития позволяет ИМ эффективно решать профессиональные задачи. Ключевые функции научных рот, определяющие системный подход к организации и оценке их деятельности, базируются на таких критериях эффективности, как оформление заявок на изобретения, рационализаторские предложения и патенты, разработка прикладных математических моделей, программно-моделирующих комплексов, алгоритмов специального программного обеспечения.

В период прохождения службы военнослужащими научной роты необходимо определить место, значение и роль научно-исследовательской деятельности для развития их научно-исследовательской компетентности.

В образовательных организациях высшего образования научно-ΦΓΟC, исследовательская работа, согласно осуществляется самостоятельный вид деятельности в разном объеме в зависимости от уровня другими видами их получаемого образования, чаще в сочетании с теоретической практической (С. И. Архангельский, подготовки И В. И. Загвязинский, Т. Е. Климова, Н. В. Кузьмина и др.) [12, 73, 99, 113].

Т. Е. Климова научно-исследовательскую компетентность определяет как «сложное, динамичное качество личности, характеризующее его готовность к решению профессиональных проблем методами научного познания» [99, с. 16], Л. А. Голубь – как «характеристику, означающую владение умениями и способами исследовательской деятельности на уровне технологии» [55, с. 11].

Рассмотренные теоретические положения позволяют сделать вывод, что результаты научно-исследовательской деятельности военнослужащих научных рот во многом определяются сформированными профессиональными качествами, обеспечивающими освоение выбранной сферы деятельности [44, 94], «владением информационными технологиями» [28, 56, 75], «развитыми личностными свойствами, составляющими основу для самоактуализации, саморазвития и самореализации» [108] и др.

Кроме того, такие сформированные характеристики личности, как креативность, мобильность, инновационность, эвристичность, конкурентоспособность позволяют эффективно развивать научно-исследовательскую компетентность военнослужащих научных рот, позволяя им в профессиональной деятельности грамотно и ответственно решать научно-исследовательские задачи и принимать обоснованные решения в интересах военного ведомства.

В связи с этим необходимо уточнить содержание, выявить сущность, структуру научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Основным исходным положением развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот В. Γ. Тагиров [186] образовательной и определяет принцип единства исследовательской функций: первая – обусловливает развитие субъектов познания, вторая – способствует исследовательской компетентности, развитию созданию творческой атмосферы, обновлению совершенствованию И среды,

способствующей активизации субъекта для эффективной научно-исследовательской деятельности.

В результате теоретического и эмпирического обобщения имеющихся исследований нами определены общепедагогические характеристики развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты. К основным из них отнесены: системность, целостность, гуманитарная и профессиональная направленность, динамичность.

Научно-исследовательская компетентность военнослужащих научной роты характеризуется умениями и владениями, способами исследовательской деятельности, а также способностью осуществлять целенаправленную научно-исследовательскую деятельность, решать исследовательские задачи.

Для нашего исследования имеет значение позиция М. Ю. Никишина, который научно-исследовательскую определяет компетентность как «интегративное качество личности, основанное на мотивационноценностном отношении К научно-исследовательской деятельности включающее в себя, с одной стороны, способности к самостоятельному решению творческих и исследовательских задач и навыки проведения научного исследования, а с другой – готовность занимать позицию исследователя в научной, технической и производственной областях» [144, с. 9].

В анализе научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот мы придерживаемся позиции В. К. Тагирова, который научно-исследовательскую компетентность рассматривает в разных аспектах:

- «1) единство теоретических знаний и способностей к их практической реализации;
- 2) как результат образования в области научно-исследовательской деятельности;
- 3) характеристика индивидуально-психологических особенностей и конкретных характеристик личности, обеспечивающих способность

проведения научных исследований, связанных с профессиональной деятельностью военнослужащего научной роты» [186, с. 203].

Военнослужащие научных рот должны быть готовы к решению сложных научно-исследовательских задач по заказу Министерства обороны Российской Федерации. Для достижения высоких результатов в научно-исследовательской деятельности военнослужащих научных рот необходимо мотивировать к самообразованию и саморазвитию, способности и готовности самостоятельно решать научно-исследовательские задачи. Кроме того, необходимым компонентом научно-исследовательской компетентности субъекта научной роты считаем совокупность его личностных качеств. В целом это составляет сложный интегративный комплекс, обусловливающий эффективное осуществление научно-исследовательской деятельности.

Основными научно-исследовательскими компетенциями военнослужащих научных рот являются:

- способность обосновывать актуальность темы исследования, решать научную проблему;
- умение ставить цель и определять задачи, выдвигать гипотезы исследования;
- формулировать теоретическую и практическую значимость исследования;
- способность определять и использовать для решения задач исследования методы и технологии, в том числе информационные;
- способность самостоятельно приобретать необходимые знания и навыки;
- способность осуществлять планирование исследование и проводить его;
 - способность представлять и защищать полученные результаты.

Определяя сущностные характеристики научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты, необходимо отметить многоаспектность ее структурного содержания. Многогранность научного

исследования требует от лица, занимающегося научно-исследовательской деятельностью, владения целым рядом компетенций.

Вслед за Ю. А. Комаровой, считаем, что «структура научноисследовательской компетентности представляет собой системную и упорядоченную совокупность составляющих её компонентов. Названная структура характеризуется динамической связью компонентов. Внутренние связи в структуре данной компетентности являются устойчивыми и обеспечивают её целостность и устойчивость. Внешние связи в структуре научно-исследовательской компетентности образуются вследствие реализации определённых целей. Данные цели определяются задачами конкретной исследовательской работы или деятельности» [103].

Содержательное определение научно-исследовательской компетентности позволило нам выделить в структуре научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты целемотивационный, ценностно-значимый, когнитивно-компетентностный и операционально-деятельностный компоненты.

На основе анализа работ В. И. Байденко, В. А. Болотова, И. А. Зимней, В. В. Краевского, А. М. Новикова и др.) [19, 32, 81, 110, 146] рассмотрим содержание структурных компонентов научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот подробнее:

Целе-мотивационный компонент содержит цель, ориентирующую на конкретную научно-исследовательскую деятельность, характеризуется наличием личных мотивов осуществления научно-познавательной деятельности, направленностью на профессиональную военную службу, проявлением волевых качеств в решении научно-исследовательских задач.

Процесс сдвига мотива на цель характеризуется изменением изначального мотива в ходе выполнения действия. Деятельность, которая не нравится изначально, постепенно приобретает иной смысл, возникает внутреннее побуждение, которое становится новым мотивом. Результатом такого преобразования является желание заниматься этой деятельностью.

При рассмотрении данного компонента мы опирались на позицию А. Н. Леонтьева о соотношении мотива и цели в контексте характеристики строения действия: «... При совпадении мотива с целью по функциональной побудительной тенденции, то есть в чистом производительном, так же, как и в чистом потребительном процессе, продукт, результат, получаемый субъектом, удовлетворяет его одновременно по цели и по мотиву. В этом случае можно говорить о единстве предмета деятельности» [118, с. 47]. А. Н. Леонтьев при определении деятельности отказывает ей даже в статусе таковой, если говорить о мотивах «понимаемых» и «реально действующих», то есть ситуациях внешне и внутренне мотивируемого действия, в котором мотив расходится с целью.

Ценностно-смысловой компонент основан на ценностных ориентациях, социально одобряемых обществом, а также личностных характеристиках военнослужащих. Сформированные И развивающиеся процессе жизнедеятельности человека мировоззренческие взгляды, убеждения, умения и навыки, его личностные качества становятся ценностями и оказывают целенаправленное влияние на научно-исследовательскую деятельность, детерминируют его субъектную активность и обеспечивают условия для развития научно-исследовательской компетентности. Содержанием данного компонента является система ценностей познавательного, научно-этического, профессионального эстетического, социального, гуманистического И характера.

Операционально-деятельностный компонент включает умения анализировать проблему, понимать ее актуальность для военной науки и практики, способность осуществлять научно-исследовательскую профессионально деятельность индивидуально и в составе группы, использовать современные информационные технологии, оптимально базы информации, использовать научных данных получения ДЛЯ необходимой для исследования.

Операционально-деятельностный компонент включает ориентационнооценочные, информационно-аналитические, конструктивно-оформительские, рефлексивные, исследовательские умения и владения.

На практике эти умения и владения реализуется в различных видах научной продукции: научных программах и проектах, изобретениях, научных статьях, докладах, выступлениях на конференциях и научных сессиях.

Компетентностно-рефлексивный компонент включает комплекс теоретических знаний, практических умений и владений, сформированных компетенций, научно-исследовательских способностей, успешная реализация которых обеспечивает результативность научно-исследовательской деятельности и влияет на самооценку военнослужащих.

В содержании рефлексивно-компетентностного компонента учитываются не только профессионально-исследовательские знания, но и особенности операциональной стороны мышления, индивидуальный опыт исследовательской работы, способности поиска, анализа и использования информации в научно-исследовательской деятельности, а также критичность в самооценке, готовность к переосмыслению собственной позиции и активности.

Анализ определений научно-исследовательской имеющихся сформулировать собственное определение компетенции позволил нам данной дефиниции: научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот – интегративное личностное образование, представленное совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, способностей и опыта проведения исследований, реализованных в компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и выражающееся В готовности и способности самостоятельно решать исследовательские задачи, включающее целе-мотивационный, ценностносмысловой, операционально-деятельностный компетентностно-И рефлексивный компоненты.

1.2 Военно-научная среда как фактор развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы

Процессы реформирования в военном ведомстве создают объективные условия для внесения изменений в научно-исследовательскую деятельность военнослужащих научных рот, формирование нового имиджа и статуса научного сотрудника. Это становится важным условием привлекательности военной службы для молодежи. Комплектование научно-исследовательских организаций (отделов, лабораторий) склонными к научной деятельности выпускниками гражданских вузов позитивно отражается на перспективах военной науки, а результаты их научно-исследовательской деятельности вносят существенный вклад в создание новых высокотехнологичных образцов вооружений и военной техники.

В педагогической практике широкое распространение в последние годы получает «научная платформа», на которой возможно создать исследовательскую среду для реализации индивидуальной траектории Соответственно, развития военнослужащих научных рот. процесс, направленный на «исследовательское погружение» военнослужащих в научную среду военной организации приобретает особую значимость. Следует отметить, что для «исследовательского погружения» важным является создание атмосферы творческого развития военнослужащих научных рот, создания совместного проекта во взаимодействии с научными руководителями, с помощью которого возможно сосредоточиться на процессе исследования, а также на оценке и результатах совместных действий.

Суть создания исследовательской среды обеспечивается специально создаваемыми условиями, которые позволяют субъектам взаимодействия прийти к пониманию ценностей, которые имеют фундаментальное значение для научно-исследовательской деятельности, «открытию» научных знаний, к

инициативе в поиске и совершенствовании собственных знаний, необходимых для научно-исследовательской деятельности военнослужащих научных рот.

Для эффективного проблемы решения развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы необходимо проанализировать особенности военнонаучной рассматриваемой как фактор развития среды, научноисследовательской компетентности. При этом важно подчеркнуть, что среда является одним из способов косвенного, но эффективного воздействия на личность.

фактором будем понимать то объективно существующее Под обстоятельство, которое «воздействует, определяет, влияет» [26, с. 71]. Анализ трудов классиков педагогики (A. C. Макаренко, В. А. Сухомлинского) [124, 185] позволил выявить три педагогических значения фактора: позитивное, нейтральное влияния негативное хотя воздействие. И факторы объективны, онжом учитывать ИХ разнонаправленное развитие научно-исследовательской влияние на компетентности военнослужащих научных рот. Факторы, влияющие на научно-исследовательской компетентности военнослужащих развитие научных рот, подразделяются на внешние и внутренние.

Фактором, которым аккумулирует все внешние условия и обстоятельства, выступает военно-научная среда, включающая различные виды деятельности, в частности научно-исследовательскую деятельность и военную службу. Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот сопровождается определенными трудностями, которые обусловлены стилем взаимодействия, нормами и традициями, характерными для военной организации.

Специфика научной роты по сравнению с другими подразделениями, в которых проходят службу юноши призывного возраста, состоит в совмещении в повседневной деятельности военной службы и научно-

работы. исследовательской Согласно Приказу Министра обороны Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 404 «Об утверждении Положения о научных ротах Вооруженных Сил Российской Федерации» научные роты предназначены для выполнения конкретных научно-прикладных задач по заказу и в интересах органов военного управления, а также для повышения престижа и привлекательности военной службы у молодежи. Отбор кандидатов научные осуществляется выпускников В роты ИЗ образовательных организаций высшего образования, проявивших способности к самостоятельной научной деятельности в профильных направлениях. Критерии отбора претендентов на службу в научную роту определены в «Методике оценки и отбора выпускников вузов для комплектования научных рот Вооруженных Сил Российской Федерации». Предпочтение отдается победителям олимпиад, конкурсов, стипендиатам Президента России и специальных государственных премий Правительства Российской Федерации, участникам научных работ, которым выделены гранты. Решение задачи по формированию поколения компетентных специалистов-исследователей, молодых ученых с новым типом мышления, способных в специфических условиях военной службы в инновационном режиме к эффективной научно-исследовательской деятельности – основная стратегическая цель данного проекта Министерства обороны России.

В повседневной деятельности научные роты руководствуются требованиями общевоинских уставов Вооруженных Сил, в вопросах боевой подготовки – программой подготовки военнослужащих.

Организация службы в научной роте осуществляется поэтапно в течение одного года:

1 этап — адаптация к военной службе — продолжительностью один месяц. Сложности данного периода обусловлены кардинально изменившейся жизненной ситуацией, военнослужащие научной роты существенно перестраивают свой образ жизни, стремясь осознанно принять уклад военной службы. На данном этапе командиры научных рот уделяют больше внимания

изучению военнослужащими руководящих документов, формированию командно-методических навыков. Недостаточная военно-специальная подготовка, низкая мотивация к военной службе на данном этапе Из препятствуют реализации ИΧ научного потенциала. бесед военнослужащими научных рот установлено, что многие из них (75,8% опрошенных) в будущем готовы продолжить службу, но только в крупных городах и на соответствующих должностях научных сотрудников или инженеров. Выбрать военную службу в качестве профессии готов не каждый военнослужащий научной роты (24,2% опрошенных), так как образ жизни, стиль поведения и мышления, необходимость непрерывно адаптироваться к специфическим условиям требуют значительных психологических затрат, к которым не каждый готов на данном этапе. Они постоянно сопоставляют самореализации, личной свободы самоограничений, возможности обусловленных военной службой. Специфика военной службы (несение службы в наряде, командировки, требования к физической подготовке), закрытость военной организации, сложности с зарубежными поездками изза режима секретности, ограничения некоторых прав и свобод, возможное профессионалов, неуважительное отношение co стороны военных выполнение работы не по специальности, слабые знания общевоинских уставов и воинских традиций не привлекают военнослужащих научной роты. На первом этапе престиж военной службы, потенциальная возможность себя, выбрав военную службу В качестве профессиональной деятельности, не рассматриваются военнослужащими как мотивы самореализации. Возникающие у многих военнослужащих на этапе адаптации к военной службе психологические барьеры снижают не только мотивацию к военной службе, но и их познавательную активность к исследовательской деятельности.

Комфортные условия среды на данном этапе особенно значимы. Создаваемые условия должны способствовать преодолению когнитивных и коммуникативных барьеров с учетом индивидуального исследовательского

стиля, что в свою очередь, позволяло бы реализовать индивидуальную траекторию развития научно-исследовательской компетентности.

2 этап – организационный – продолжительностью один месяц. Военнослужащие научных рот распределяются в научно-практические группы, как правило, не более четырех исполнителей одной научноисследовательской работы. Для осуществления научно-исследовательской деятельности за каждым военнослужащим научной роты или за научной группой закрепляется научный руководитель ИЗ числа наиболее квалифицированных научно-педагогических сотрудников кафедр и научноисследовательских подразделений. Военнослужащие научной совместно с научным руководителем планируют и выполняют научные исследования, при этом научный руководитель помогает своевременно составить и реализовать план исследования, уточнить новизну и научность практическую значимость прикладных задач, исследования. индивидуальном плане научной работы военнослужащих научных рот определяются задания исследования по профилю научной деятельности.

Третий этап службы в научной роте — основной, продолжительностью десять месяцев — начинается после прохождения военнослужащими курса начальной военной подготовки, назначении руководителя и определении темы научного исследования. Ежемесячно анализируются качество и результаты научно-исследовательской работы военнослужащих научных рот, выполнение ими индивидуальных планов. Кроме того, значительную часть времени военнослужащие научных рот занимаются самообразованием, участвуют в научно-практических конференциях, конкурсах научно-исследовательских работ, выполняют исследовательские проекты.

Как показывает анализ практики организации научных рот, все формы деятельности, которые используются для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы (тьюторство, научно-практические и обучающие семинары, дискуссии, консультирование, сопровождение и т.п.) имеют большой

потенциал. Их реализация способствует систематизации и развитию уже имеющихся научных знаний, а также приобретению новых в процессе научных исследований; позволяет выявлять проблемы и определять перспективы в сфере своих научных интересов, а также стимулирует активную познавательную деятельность военнослужащих научных рот, основу которой составляет целе-мотивационный компонент.

Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот осуществляется на основе сформированной у них в период обучения в гражданском вузе научно-исследовательской компетентности. Анализ психолого-педагогической литературы дает основание предположить, что исследовательская компетентность (по совокупности исследовательских компетенций) формируется в период обучения в образовательной организации высшего образования как подготовка к профессиональной деятельности (в том числе и исследовательской), для чего специалист должен обладать определенной компетентностью.

В развитии научного потенциала будущих специалистов в вузах используются инновационные сегодня широко средства методы, интерактивные формы взаимодействия и сотрудничества. Однако, несмотря на то, что для прохождения военной службы в научную роту призывники отбираются на конкурсной основе, уровень их научно-исследовательской требованиям компетентности соответствует современным не исследовательской деятельности или соответствует им не в полной мере: отмечается низкий уровень их мобильности, культуры исследовательской работы, сформированных навыков для самостоятельного проведения исследований.

Анализ результатов опроса военнослужащих научных рот в период прохождения службы показал, что научно-исследовательской деятельности отводится недостаточно времени, что не способствует развитию их научно-исследовательской компетентности. Анализ проблемы, связанной с особенностями военной службы и их влиянием на научно-исследовательскую

деятельность, проводилось на заключительном, четвертом, этапе прохождения военной службы путем анкетирования и бесед с военнослужащими научных рот ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж).

Среди условий, отвлекающих от научно-исследовательской деятельности, были названы:

специфические условия военной службы (соблюдение требований уставов, знание и следование воинским традициям и ритуалам, несение службы в нарядах, повышенная физическая нагрузка) – 41,1 %;

адаптация к требованиям командиров (единоначалие, подчиненность) – 37,6 %;

отсутствие условий для самообразования и самореализации — 28.9 %; секретность, закрытость военной организации — 54.2 %.

Полученные данные свидетельствуют, что среда не создает все необходимые условия для творческого развития личности. Принципиально важным качеством среды является создание *атмосферы научного творчества*. В условиях военной организации такая среда создавалась научным руководителем во взаимодействии с военнослужащими научных рот, при этом основное внимание было сосредоточено на процессе исследования, оценке и результатах совместных действий.

Обязательным условием развития научно-исследовательского процесса является его информационное обеспечение. Особую роль в развитии научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты играет информатизация цифровизация среды военных организаций, uрассматриваемая не как простое представление информации в цифровом виде, а как создание педагогически спроектированной информационноразвивающей среды, удовлетворяющей потребностям современных исследователей в поиске информации для реализации исследовательского маршрута и выстраивания индивидуальной траектории профессионального развития личности. Соответственно, процесс развития исследовательских навыков ориентируется на «исследовательское погружение» военнослужащих научных рот в процесс интенсивных поисков научных знаний и самопознания, принятия обоснованных решений.

Важным условием, обеспечивающим развитие военно-научных исследований, считаем взаимодействие с классическими вузами, которое позволит использовать передовые достижения науки и активно внедрять их в деятельность военных организаций, обеспечить фундаментальность и высокий уровень проводимых научных исследований в военной сфере.

Особое значение отводится социально-психологическому климату в коллективе. Общее мнение и настрой коллектива влияют на морально-психологическое состояние военнослужащего, его работоспособность, активность и т.д. Такое влияние определяет мотивацию, включенность военнослужащих научных рот в научно-исследовательскую и служебную деятельность. Благоприятный климат, сплоченность воинского коллектива, оказание помощи и поддержки со стороны научных руководителей и командования способствуют мотивированному включению военнослужащих научных рот в военно-профессиональную и научно-исследовательскую деятельность.

Для развития научного потенциала военной организации, эффективной научно-исследовательской деятельности и проведения перспективных исследований имеет значение лабораторно-исследовательская база. Создание научно-исследовательских лабораторий и полигонов, научных кластеров, наличие современного оборудования, безусловно, способствует развитию военно-профессиональной и научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, в том числе научно-педагогического состава, осуществляющего сопровождение (руководство) военнослужащих научных рот при проведении научных исследований.

Педагогические возможности среды военной организации в развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты позволяют обеспечивать вариативность, оптимальное сочетание разных

условий для разностороннего развития и саморазвития личности и реализации их способностей и возможностей.

Теоретический анализ исследований по данной проблематике позволил выявить педагогические возможности научной среды военной организации для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих субъектной научной роты: стимулирование позиции; активизация социальной позиции; развитие творческих способностей и исследовательской компетентности; создание ситуаций успешности для личных достижений, мотивация к исследовательской деятельности. Считаем необходимым акцентировать внимание на развитии субъектности военнослужащих научной роты, индивидуализации траектории развития научно-исследовательской компетентности посредством их интеллектуального и личностного развития, также саморазвития. Оптимальное выстраивание индивидуальной научно-исследовательской компетентности траектории развития военнослужащих научных рот повысит результаты исследовательской деятельности.

созданная военно-научная Таким образом, среда предоставляет раскрытия и реализации индивидуально-личностных возможности для (самообразование, профессиональное саморазвитие, построение военной операционной карьеры, развитие стороны мышления, психической индивидуально-деятельностных устойчивости), (участие научно-В научно-практических конференциях, исследовательских конкурсах, выставках творческих работ и изобретений, их патентовании), научноисследовательских (проведение экспериментов, разработка научных проектов, изучение научной литературы в соответствии с выбранной темой научного исследования) способностей военнослужащих научных рот.

В связи с необходимостью наращивания потенциала научноисследовательской деятельности военнослужащих научных рот возрастает значение развития у них научно-исследовательской компетентности, профессионального мышления в процессе исследовательской деятельности. Развитие как общенаучное понятие означает «процесс становления личности под влиянием внешних и внутренних, управляемых и неуправляемых социальных и природных факторов», «характеристика качественных изменений объектов, появления новых форм бытия, инноваций и нововведений и сопряженная с преобразованием их внутренних и внешних связей» [145].

В Большом энциклопедическом словаре развитие определяется как «направленное, закономерное изменение; в результате развития возникает новое качественное состояние объекта – его состава или структуры» [33].

В педагогическом словаре развитие личности – «процесс закономерного изменения личности в результате ее социализации, как процесс вхождения человека в новую социальную среду и интеграцию в ней в результате этого процесса» [155, с. 467].

Для нашего исследования интересен подход, согласно которому «развитие — это процесс и результат количественных и качественных изменений человека. Оно связано с постоянными, непрекращающимися изменениями, переходами из одного состояния в другое, восхождением от простого к сложному, от низшего к высшему» [163, с. 15].

Определение понятия развития основано на действии одного из законов философии, а именно о переходе количественных изменений в качественные.

Анализ определений данного феномена позволил предположить, что процесс развития личности обусловлен объективно. Изучение данного процесса в современной науке осуществляется путем дифференцирования составных компонентов развития. При этом в нем выделяют физическую, психическую, духовную, социальную и другие стороны [163, с. 15].

3. К. Исмаилова определяет развитие как «объективный процесс и результат внутреннего последовательного количественного и качественного изменения физических и духовных сил человека (физическое развитие, психическое, социальное, духовное)» [86, с. 938].

Разделяя позицию автора, можно констатировать, что развитие представляет собой изменение, переход качества от низшего к высшему, от простого к более сложному. При этом следует отметить, что развитие отличается от всяких других изменений объекта, который может изменяться, но не развиваться. Развитие является процессом обновления, отмирания старого и рождения нового.

Важная роль в развитии отводится самому субъекту, его собственным усилиям и прилежанию, благодаря которым достигается развитие субъекта.

В педагогической теории и практике накоплен достаточно большой опыт в формировании научно-исследовательской компетентности студентов и курсантов. Однако имеющиеся в науке исследования не отражают особенности развития научно-исследовательской компетентности у военнослужащих научных рот в профессиональной научно-исследовательской среде военных организаций.

В работах З. И. Калмыковой, М. В. Кларина, В. В. Успенского представлены анализ И возможности использования зарубежного отечественного опыта организации и проведения исследовательской работы [88, 96, 203]. Изучение трудов Л. С. Выготского, И. Я. Лернера, М. И. Махмутова [49, 121, 133] значимо для понимания формирования исследовательских умений. В исследованиях указанных авторов отмечается обучения и развития, взаимосвязь определяется значение умственной деятельности для развития логического мышления, показана зависимость исследовательских умений способов обучения И И самообучения.

Для теоретического обоснования развития исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы были проанализированы исследования, рассматривающие человека как субъекта деятельности и автора собственной жизнедеятельности (Б. Г. Ананьев, А. Н. Леонтьев, А. В. Петровский, С. Л. Рубинштейн) [8, 118, 157, 170], изучены положения о многофункциональности общения

(А. А. Бодалев, А. А. Леонтьев) [30, 116]. Для нашего исследования представляют определенную значимость рассмотренные в трудах педагогов методы, развивающие исследовательские умения и навыки субъектов (П. Ф. Каптерев, Я. А. Коменский, К. Д. Ушинский) [91, 104, 195].

Осмыслению педагогического аспекта понятия военно-научной среды фактора научно-исследовательской как развития компетентности военнослужащих научных период прохождения службы рот способствовало изучение концепций личностно-ориентированного личностно-развивающего обучения (Е. В. Бондаревская, В. В. Давыдов, И. Л. Лернер, В. В. Сериков, И. С. Якиманская) [36, 62, 121, 175, 211], положений о педагогической поддержке как элементе сотрудничества и взаимодействия Н. Б. Крыловой [112], о педагогической деятельности, основанной на принятии личности (О. С. Газман, Н. Н. Михайлова) [53, 136], о духовном и ценностно-личностном взаимодействии в педагогическом общении (Н. Б. Крылова, А. В. Мудрик) [112, 140].

Вопросы развития исследовательских умений рассмотрены в работах Л. А. Голубь, В. А. Константинова, В. И. Марева, Т. В. Самодуровой и др. [55, 105, 130, 173], однако, проблема развития исследовательской компетентности военнослужащих научной роты среди ученых-педагогов не являлась предметом специального исследования.

В период прохождения службы военнослужащими научных рот научно-исследовательская деятельность является одним из основных видов их деятельности, творческим процессом, осуществляемым поэтапно и ориентированным на результат.

Развитию научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты способствуют: мотивация к исследовательской деятельности, активность и самостоятельность в решении исследовательских и творческих способности задач, навыки проведения научного И исследования, личностные качества, профессионально обеспечивающие значимые эффективность научных исследований.

С целью поиска решения научной задачи развития научноисследовательской деятельности военнослужащих научных рот в период прохождения службы был проведен опрос военнослужащих научной роты ВУНЦ ВВС «Военная Воздушная Академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж).

Участникам опроса из числа военнослужащих научной роты было предложено ответить на вопросы, имеющие значение для развития научно-исследовательской компетентности и организации научно-исследовательской деятельности (Приложение 1).

Анализ данных опроса военнослужащих научной роты показал, что для развития научно-исследовательской компетентности значимы: 1) научно-исследовательская среда, 2) творческая атмосфера, 3) проявление самостоятельности, инициативы в решении научных проблем самими исследователями:

На вопрос: «Какие средовые и управленческие условия вы считаете значимыми?» были получены следующие ответы:

- наличие развивающей профессиональной научно-исследовательской среды 78,2 %;
- условия, обеспечивающие индивидуализацию и проявление собственной активности, профессионального опыта 59,4 %;
- творческая атмосфера и сотрудничество во взаимоотношениях в коллективе -34.3%;

На вопрос: «Какие индивидуальные характеристики самого военнослужащего научной роты и его наставника вы считаете значимыми?» были даны следующие ответы:

- − способность к самоопределению 32,4 %;
- способность и готовность к самоорганизации в научноисследовательской деятельности – 69,4 %;
 - − профессиональное самосознание 52,6 %;
 - − мотивация самосовершенствования 78,6 %;

- самообразование - 57,6 %.

Одной из важных задач в работе с военнослужащими научных рот является формирование у них интеллектуально-познавательной мотивации, развитие творческого мышления, самостоятельности, волевых качеств, готовности к напряженной работе, настойчивости при реализации поставленной цели.

Развивая научно-исследовательскую компетентность военнослужащих научной роты, следует интенсифицировать процессы их самообразования и самосовершенствования. В век цифровизации и информационно-цифровых технологий проведение научных исследований и разработка качественных проектов требуют уверенного владения информационными технологиями. Для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот руководителю научно-исследовательской работы следует выполнять не только роль консультанта, тьютора, сопровождающего военнослужащего, НО И оказывать ему помощь В проведении исследовательской работы, стать для него соисполнителем в научной деятельности, обучающим проведению исследования и активизирующим его творческие способности. С этой целью при организации исследовательской деятельности с военнослужащими научных рот, при руководстве и сопровождении творческого процесса исследования военной организацией, комфортные научным руководителем должны создаваться условия взаимодействия, использоваться формы, методы, технологии и средства, способствующие активизации саморазвития военнослужащих научных рот.

Вместе с тем, исследования по рассматриваемой проблематике и личный опыт взаимодействия соискателя с военнослужащими научных рот позволяют констатировать недостаточное внимание к рассмотренным аспектам в военно-научной среде военного ведомства.

Кроме того, следует учитывать тот факт, что у специалистов с высшим образованием, призываемым на военную службу, недостаточно сформированы субъектность, научно-исследовательская компетентность и

культура исследовательской деятельности, мобильность и активность. Руководителю научно-исследовательской работы приходится ориентироваться на индивидуальный уровень развития научноисследовательской военнослужащего научной компетентности роты, индивидуализировать его траекторию развития научно-исследовательской компетентности. И не каждый руководитель военнослужащего научной роты готов профессионально выстраивать траекторию развития.

В настоящее время в педагогической науке и практике практически не сформированы системные представления об оптимальном выстраивании индивидуальных траекторий развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот и управлении данным процессом. Тем не менее, решение данной проблемы может быть основано на имеющихся результатах педагогических исследований:

- анализа типов индивидуальных образовательных траекторий, в основу классификации которых положены критерии мотива и образовательных потребностей (А. Г. Гогоберидзе, Н. А. Лабунская, Ю. Ф. Тимофеева) [54, 115, 190];
- условий организации индивидуального образовательного маршрута и его моделирования (С. И. Архангельский, И. Ф. Бережная, А. В. Мудрик, В. А. Сластенин и др.) [12, 26, 141, 177];
- содержания индивидуальной образовательной траектории как одного из компонентов многоуровневой системы высшего образования (Н. В. Бочкина, В. Е. Радионов, В. П. Соломин и др.) [39, 167, 179].

Индивидуальные маршруты развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты строятся с учетом их общей эрудиции (информированности), профессиональной компетентности, а также умений определять и решать проблемы, возникающие в процессе познания, проводить исследования с использованием информационных технологий в сотрудничестве с другими исследователями. Военнослужащие научных рот

должны владеть методологией научно-исследовательского процесса, методами и средствами проведения научного исследования.

Таким образом, развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих предполагает положительную мотивационно-ценностную ориентацию к научно-исследовательской деятельности и осуществляется посредством их субъектного развития в интегрированной специфической среде военного вуза и научно-исследовательской (творческой) среде, аккумулирующих знания и опыт разных областей человеческой деятельности.

Осмыслению педагогического аспекта проблемы развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы способствовало изучение концепций личностноориентированного и личностно-развивающего обучения (Е. В. Бондаревская, В. В. Давыдов, И. Л. Лернер, В. В. Сериков, И. С. Якиманская и др.) [36, 62, 121, 175, 211], положений о педагогической поддержке как элементе сотрудничества и взаимодействия Н. Б. Крыловой [112], о педагогической (О. С. Газман, деятельности, основанной на принятии личности Н. Н. Михайлова и др.) [53, 136], о духовном и ценностно-личностном взаимодействии в педагогическом общении (Н. Б. Крылова, А. В. Мудрик и др.) [112, 140].

Для выявления психолого-педагогических механизмов развития исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы важны исследования, рассматривающие человека как собственной субъекта деятельности И автора жизнедеятельности (Б. Г. Ананьев, А. Н. Леонтьев, А. В. Петровский, С. Л. Рубинштейн и др.) [8, 117. 157, 170], положения многофункциональности общения o (А. А. Бодалев, А. А. Леонтьев и др.) [30, 116].

Определению теоретических основ развития исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы способствует совокупность философских идей о культуре как

способе творческой самореализации личности (М. М. Бахтин, М. С. Каган и др.) [22, 87], субъективном и индивидуальном характере процесса познания (Э. В. Ильенков и др.) [84], творчестве как условии самостроительства личности (Н. А. Бердяев, М. К. Мамардашвили и др.) [25, 127].

Вопросы развития исследовательских умений достаточно подробно рассмотрены в работах указанных авторов, однако проблема развития исследовательской компетентности военнослужащих научных рот не являлась предметом специального исследования.

Ретроспективный анализ и изучение современного состояния проблемы научно-исследовательской компетентности развития показывает недостаточную ее изученность, тем не менее, в педагогической науке накоплен определенный теоретико-экспериментальный материал, определены исходные методологические основания, позволяющие обосновать разработать теоретически И модель развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, педагогические условия ее реализации.

Применительно к проводимому исследованию под развитием научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот мы понимаем целенаправленный управляемый процесс и позитивный результат последовательного качественного изменения профессиональной и научноисследовательской компетентности военнослужащих во взаимодействии с научными руководителями исследовательских работ — преподавателями и научными сотрудниками военного вуза (научно-исследовательской организации).

Анализ научно-исследовательской среды военной организации позволяет рассматривать ee как сложную систему, включающую совокупность социальных, материальных, организационных условий, психологических которые оказывают влияние на научновзаимодействии исследовательские процессы, отражающиеся на ee эффективности научноучастников, культуре научных исследований,

исследовательской деятельности, развитии личностно-профессиональных качеств военнослужащих научных рот как исследователей.

Особенности военно-научной среды как фактора развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы амбиваленты, обусловлены спецификой среды военной организации, содержательно-функциональными характеристиками научноисследовательской деятельности.

К специфическим особенностям среды военной организации отнесены: закрытость военной организации, секретность, единоначалие и субординация отношений, строгая дисциплина, неукоснительное выполнение требований уставов, знание воинских традиций, несение службы в нарядах, ограниченность контактов с близкими и друзьями, высокие требования к физической подготовке и т.д.

Содержательными характеристиками научно-исследовательской среды определены условия и обстоятельства, отражающие нормы организации и правила проведения исследования, обеспечивающие атмосферу творчества, развивающие познавательную активность и субъектную позицию исследователя по отношению к объекту и результатам исследования, обеспечивающие реализацию траектории профессионального развития и навыков исследования как способа познания действительности.

1.3 Модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы

Ретроспективный анализ и изучение современного состояния проблемы формирования и развития научно-исследовательской компетентности показывают, что в педагогической науке накоплен определенный теоретико-экспериментальный материал, определены исходные методологические основания, позволяющие теоретически обосновать и разработать модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, педагогические условия ее реализации.

Процесс развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты можно представить в виде целостной динамической системы, компонентами которой являются цели и задачи, методологические подходы и принципы, содержание и совокупность организационных форм, методов и средств развития научно-исследовательской компетентности, а также результат как итог деятельности.

Использование метода моделирования позволяет объединить теоретическое И эмпирическое В исследовании развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты, выявить и научно обосновать основные принципы построения модели, отбора, структурирования и представления содержания процесса развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты.

В философии моделирование представляется в виде «...практического или теоретического оперирования объектом, при котором изучаемый предмет замещается каким-либо естественным или искусственным аналогом, через исследование которого мы проникаем в предмет познания» [181, с.459].

В педагогике под моделированием подразумевается построение принципиальной схемы, модели, отражающей реальное педагогическое явление или процесс [63, с. 38].

В переводе с французского «модель» – мера, норма, образец.

Научные определения понятия модели употребляются в разных аспектах: как схема какого-нибудь явления или физического объекта [189, с. 35-39].

Задачи исследования во многом определяют тип педагогического моделирования: фрагментарно-предметное и знаковое моделирование. Такой подход к разделению соотносится с позицией Н. Г. Салминой о предметном и знаковом моделировании любых явлений и процессов, в том числе педагогических [172, с. 53].

Модель рассматривается как: «мысленно представляемая ИЛИ материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте» [208, с. 36]; «мысленный, знаковый или материальный образ оригинала: отображение объектов и явлений в виде описаний, теорий, схем, чертежей, графиков» [61, с. 22]; «искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который будучи подобен исследуемому объекту (или явлению), отображает и воспроизводит в более простом и огрубленном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта» [102, c. 33].

В работах Н. М. Борытко моделирование представлено как «один из необходимых методов исследования, цель которого — в создании научной концепции, в которой однозначно доказывается ее научность и практическая значимость, полезность» [38, с. 105-106].

Обращение к моделированию обусловлено поиском основы научной организации процесса развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

Основными требованиями, предъявляемыми к педагогической модели, считаются: объективность, вариативность, достоверность, актуальность, результативность, интерпретация едиными терминами и т.д. Указанные

требования выполняются, если модель обладает следующими внутренними свойствами: простота в изучении и использовании; открытость, позволяющая ее модифицировать, проводить изменения, доработки; возможность понять сущность системы, ее деталей; возможность получить существенные сведения.

При создании модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот мы руководствовались перечисленными требованиями.

Как видно из рисунка 1, модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период похождения службы включает в себя следующие взаимосвязанные блоки:

методологический блок: содержит методологические подходы, принципы, составляющие основу разработки и реализации модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот;

содержательно-процессуальный блок: включает определение научноисследовательской компетентности, ее структурные компоненты: целеценностно-смысловой, операционально-деятельностный, мотивационный, компетентностно-рефлексивный; определение понятия развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Процессуальная составляющая включает субъект-субъектное взаимодействие руководителей научных работ, командиров и военнослужащих научных рот в военно-научной среде, которая является фактором, влияющим на этот процесс. Взаимодействие осуществляется в соответствии с разработанной научно-исследовательской программу развития компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, в которой установлены формы, методы, средства, а также этапы развития: целеориентировочный, проективно-деятельностный, предметнопреобразовательный, контрольно-рефлексивный;

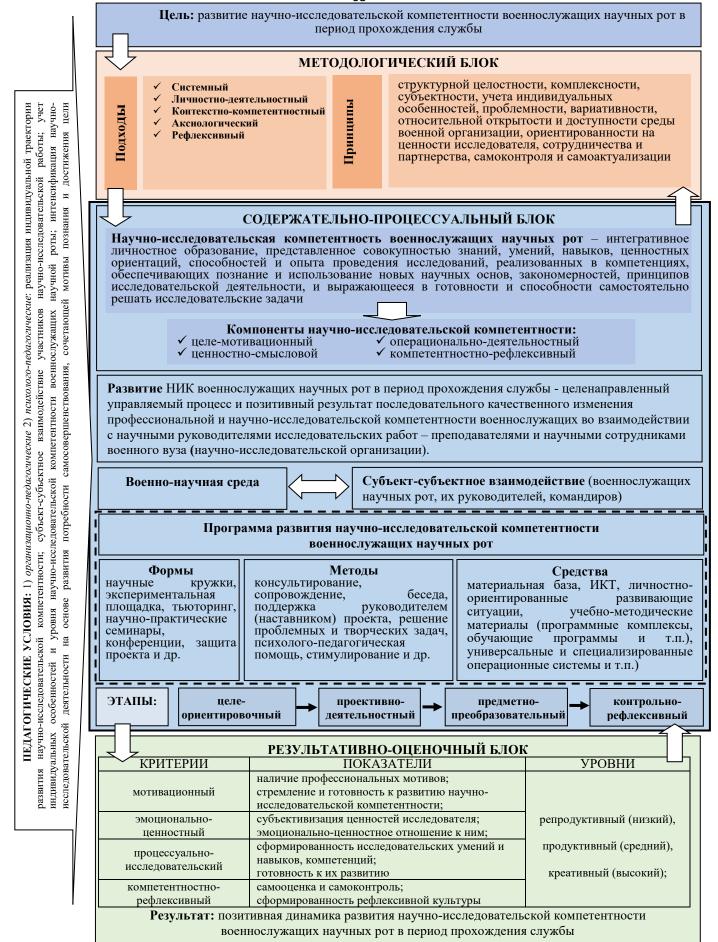


Рисунок 1 — Модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы

результативно-оценочный блок: включает критерии, показатели, уровни и результат развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

В модели представлены *педагогические условия*, способствующие эффективной реализации данной модели.

Рассмотрим содержание каждого из указанных блоков подробнее.

1. Методологический блок содержит методологические подходы и принципы разработки и реализации представленной модели.

Проблема методологии в педагогике остается одной из центральных, так как именно методология составляет основу развития теоретических исследований, характеристику понятийного аппарата, является базой для практики обучения и воспитания [68].

Разрабатывая модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы важно определить основные методологические подходы построения модели.

В современной педагогической литературе методология знаний рассматривается как «система o методах педагогических исследований» [109, с. 51]; методология педагогики – это «концептуальное изложение цели, содержания, методов исследования, которые обеспечивают максимально объективной, точной, систематизированной получение информации о педагогических процессах и явлениях» [159, с. 109].

Э. Г. Юдин в общей схеме уровней методологии выделяет: высший философский уровень (категории науки, общие принципы познания), уровень общенаучных принципов и форм исследования; конкретно-научный уровень (принципы, методы, процедура исследования); технологический уровень (методики и техники сбора и обработки информации) [210].

Для современной педагогической науки характерна интеграция методологических подходов в процессе формирования и развития профессиональной компетентности современного специалиста.

Вслед за Н. И. Вьюновой, считаем, что: «интегративность проявляется в установлении связей между различными концепциями, направленными на целостное представление И построение пространства исследования; дифференцированность реализуется в праве функционирования одного (доминирующего) методологического направления, что позволяет исследователю реализовывать оригинальную индивидуальную позицию» [51, c. 13].

Понятие «подход» в педагогической науке обозначает устойчивую методологическую ориентацию в процессе познания или преобразования действительности, побуждающей к использованию определённой совокупности взаимосвязанных понятий, идей, способов, приёмов и методов [182].

Ни один из подходов к не может быть признан универсальным и поэтому только их совокупность может обеспечить достижение желаемого результата.

Исходя из этих позиций, методологическую основу модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот представляют идеи системного, контекстно-компетентностного, личностно-деятельностного, аксиологического и рефлексивного подходов.

Рассмотрим указанные методологические подходы подробнее, применительно к нашему исследованию.

Системный подход (А. Н. Аверьянов, В. Г. Афанасьев, С. И. Архангельский, И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин и др.) [2, 12, 15, 29, 210], раскрывающий процесс развития научно-исследовательской компетентности как систему взаимосвязанных составляющих (методологический, содержательно-процессуальный, результативно-оценочный).

В рамках системного подхода развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот предстает как процесс в виде целостной системы, основные компоненты которой находятся во взаимодействии и взаимосвязи. Системный подход позволяет рассмотреть

организацию данного процесса, основные формы развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты с учетом их взаимодействия, внешних и внутренних связей. Использование этого подхода позволяет определить структуру разрабатываемой модели, ее компоненты, обосновать связи и отношения между ними.

И. Контекстно-компетентностный (B. Байденко, подход (А. А. Вербицкий, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской и др.) [20, 42, 81, 200], позволяющий учесть в процессе реализации модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот направленность форм, методов и средств на «воссоздание предметного и социального контекстов профессиональной деятельности», обеспечивающих условия для проявления самостоятельности и творчества в решении исследовательских задач, активизации профессиональной и жизненной позиции исследователя.

«С позиции компетентностного подхода уровень профессиональной подготовленности определяется способностью решать проблемы различной сложности на основе имеющихся знаний. Компетентностный подход не отрицает или преуменьшает значения знаний, умений и навыков, но акцентирует внимание на способности использовать полученные знания, умения и навыки в практической деятельности» [26, с. 58].

Контекстный подход обеспечивает связь имеющихся теоретических знаний с профессиональной деятельностью, способствует приобретению опыта в результате деятельности субъекта. Содержание профессиональной деятельности, предметное и социальное, динамически моделируется с применением традиционных и инновационных форм, методов и средств. В нашем исследовании осуществляется трансформация исследовательской деятельности военнослужащих научных рот в его профессиональную деятельность, где исследовательская компетентность – важная составляющая профессиональной компетентности.

Ценность контекстно-компетентностного подхода состоит в том, что он позволяет «составить сценарный план деятельности» (А. А. Вербицкий) военнослужащих научных рот не только в развитии и получение новых знаний, навыков, но и создает возможности их интеграции для разрешения проблемных вопросов исследовательской деятельности в условиях многофакторного социально-политического, экономического, информационно-цифрового пространства.

Аксиологический Φ. Исаев, И. подход (И. Α. Мищенко, E. Η. Н. Д. Никандров, В. А. Сластенин, Шиянов) Γ143. 177], обеспечивающий направленность исследования на становление и развитие военнослужащих научных рот, обладающих сформированными ценностными ориентирами, соответствующими базовым ценностям научноисследовательской и военно-профессиональной деятельности, на основе которых регулируются общение, взаимодействие с другими субъектами научно-исследовательской и служебной деятельности.

Ценности исследователя выступают важнейшими факторами достижения научных целей. Как отмечает В. М. Шемякинский, «нет и не может быть рационального научного знания без ценностей, которые самодостаточны и являются атмосферой, в которой функционирует научный разум» [206, с. 14].

Социологом Р. Мартином введен в научный обиход «императив научного этоса», обозначающий нормы и ценности, которым должен следовать ученый в исследовательской деятельности. «Этос науки подразумевает моральные отношения, на которых строятся отношения между учеными. Научный этос — это понимание науки с точки зрения должного характера взаимоотношений между учеными» [198].

Как отмечает Э. А. Арутюнян, ценности можно дифференцировать на социальные и личностные. Переход социальных ценностей в личностные происходит посредством включения личности в социальные взаимодействия,

а именно в «микросреду» – в социальную группу, выступающую передатчиком ценностей общества [11].

Руководствуясь положениями аксиологического подхода, для развития военнослужащих научных рот имеют значение такие ценности, как нравственность, порядочность, культурность, долг, честь, на основе которых вырабатывается нормы и правила поведения, принятые в военной и научной средах.

Вслед за В. А. Сластениным, «ценность» рассматривается нами в единстве трех основных ее значений: «определение вещественно-предметных свойств явлений, в основе которых лежит практическое и эмоциональное отношение человека к оцениваемым предметам и явлениям; определение нравственных категорий, обозначающих, в том числе психологические характеристики человека; определение социальных явлений, характеризующих отношения между людьми» [177, с. 6].

С позиции аксиологического подхода определены группы ценностей, значимых для военно-научной среды.

В рамках проводимого исследования выявлены значимые для военнослужащих научных рот следующие группы ценностей:

- общепринятые социумом (доброта, честность, порядочность и т.д.);
- ментальные ценности (понимание, милосердие, терпение и т.д.);
- педагогические (воспитанность, тактичность, образованность и т.д.);
- корпоративные, характерные для военнослужащих и воинской среды (дисциплинированность, организованность, честь, долг, доблесть и т.д.).

Их сформированность и гармоничное сочетание способствуют достижению цели — развитию научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

Пичностно-деятельностный подход (Б. Г. Ананьев, Е. В. Бондаревская, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, В. В. Сериков, и др.) [8, 36, 50, 117, 170, 175], ориентирующий исследование на развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих

научных рот, овладение умениями и навыками, опытом проведения научного исследования посредством развития личности военнослужащего в научно-исследовательской деятельности.

Применительно к исследованию развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот использование данного подхода посредством интеграции его компонентов – личностного и деятельностного обеспечивает реализацию условия, сформулированного С. Л. Рубинштейном: «при всем своем многообразии, различии противоречивости основные свойства, взаимодействуя друг с другом в конкретной деятельности человека и взаимопроникая друг в друга, смыкаются в единстве личности» [170, с. 147]. Это означает, что развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот посредством развития осуществляется ИХ личности научноисследовательской и служебной деятельности в период прохождения службы.

Рефлексивный подход (Е. В. Бондаревская, А. В. Петровский, С. Л. Рубинштейн и др.) [35, 157, 170] ориентирует на создание условий, обеспечивающих самоактуализацию и самореализацию личностного потенциала военнослужащих научных рот. Рефлексия, как личностное свойство, является значимым аспектом развития их личности. В педагогике рефлексия определяется не только как процесс, но и как результат фиксирования субъектом степени своего развития, саморазвития и их причин.

Рефлексивный подход подразумевает самоотношение и самооценку военнослужащими научных рот состояния собственного развития, в том числе развития научно-исследовательской компетентности, уровня достижений в научно-исследовательской деятельности.

Процесс развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, спроектированный на основе рефлексивного подхода, позволяет осмыслить собственную систему ценностных

ориентаций, оценить сформированность компетенций, наличие свойств и качеств личности, которые способствуют эффективному развитию научно-исследовательской компетентности.

Реализация положений рассмотренных методологических подходов для разработки педагогической модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот создает методологический базис, обеспечивающий решение научной задачи исследования, а также научно-методическую основу развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в процессе научно-исследовательской деятельности в период прохождения службы.

В основу разработки педагогической модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот положены определенные принципы. При ЭТОМ учитывалось утверждение В.И. Загвязинского, что «принцип – это инструментальное, данное в выражение педагогической деятельности концепции, методическое выражение познанных законов и закономерностей, это знание о целях, сущности, содержании, структуре обучения, выраженное в форме, позволяющей использовать их в качестве регулятивных норм практики» [73, c. 35].

На основе теоретического анализа педагогических исследований определены принципы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот рассматриваем, исходя из общих методологических принципов, основные идеи и положения которых сформулированы в исследованиях Б. Г. Ананьева, Г. М. Андреевой, Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, Б. Ф. Ломова, А. В. Петровского и др. [8, 10, 50, 118, 122, 157].

Такими принципами определены: структурной целостности, комплексности, субъектности, учета индивидуальных особенностей, проблемности, вариативности, относительной открытости и доступности

среды военной организации, ориентированности на ценности исследователя, сотрудничества и партнерства, самоконтроля и самоактуализации.

Принцип структурной целостности способствует обеспечению блоков единства структурирующих модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы (методологического, содержательно-процессуального, оценочно-результативного), последовательному переходу от одного блока к другому, а также связи между элементами, образующими структурирующие блоки. Кроме того, данный принцип служит основой целостности феномена научно-исследовательская компетентность четырехкомпонентного как образования (целе-мотивационный, ценностно-смысловой, операциональнодеятельностный и компетентностно-рефлексивный компоненты). В процессе научно-исследовательской компетентности развития военнослужащих структурная целостность формируемого феномена научных рот поддерживается посредством интеграции имеющихся знаний, умений, навыков исследователя и готовностью к познанию и использованию новых закономерностей, принципов научных основ, исследовательской деятельности. Таким образом, интеграция способствует оптимизации и эффективности научно-исследовательской процесса развития компетентности, а вместе с тем обеспечивает его целостность и целостность личности военнослужащих научных рот. В то же время, принципом структурной целостности определяется целостность различных научно-исследовательской деятельности военнослужащих. В соответствии с данным принципом при разработке модели каждый последующий этап развития включается в более сложную систему. Использование данного принципа позволяет исследовать общее, особенное и единичное в научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот, наличие различных уровней сформированности компетентности, их поэтапное развитие, преемственность и последовательность.

Принцип учет всех комплексности предполагает факторов, воздействующих на процесс развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, ИХ согласованное применение при построении педагогической модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных многообразие связей между блоками разрабатываемой частности, педагогической модели: между ее целью, задачами и методологическими подходами; критериями, показателями и уровнями развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных динамикой развития научно-исследовательской компетентности средствами, формами и методами военнослужащих; развития, использованными ДЛЯ реализации программы развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Комплексность проявилась также в учете факторов, обусловленных спецификой военной организации, особенностями среды исследовательской деятельности, индивидуальными особенностями военнослужащих научных рот.

Комплексность обеспечивала систематичность и последовательность в развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, обеспечивая единство структурных блоков педагогической модели (методологического, содержательного, процессуального, результативно-оценочного), последовательный переход от одного блока к другому, а также связи между ними.

Кроме того, на основе этого принципа поддерживается целостность научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот (целе-мотивационный, ценностно-значимый, рефлексивнокомпетентностный, операционально-деятельностный компоненты) условиях внедрения разработанной педагогической модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Поскольку научно-исследовательская компетентность военнослужащих

представляет собой многокомпонентный научных рот феномен, нарушение ее целостности не приведет к высокому результату в ее развитии и эффективному результату в научно-исследовательской деятельности в целостность феномена научно-исследовательской целом. Структурная компетентности применительно к ее развитию у военнослужащих научных рот предполагает координацию деятельности всех субъектов таким образом, чтобы она осуществлялась одновременно во всех направлениях.

Принцип учета индивидуальных особенностей определяет характер субъект-субъектного взаимодействия военнослужащих научных рот с наставниками, командирами, друг с другом в процессе исследовательской деятельности. Учет индивидуальных особенностей каждого участника взаимодействия обеспечит высокие результаты научного исследования. Согласно принципу учитывать данному следует психологические, социально-психологические, личностные особенности субъектов взаимодействия. Учет индивидуальных особенностей военнослужащих научных стимулирует ИХ активность, самостоятельность рот И ответственность в осуществлении научно-исследовательской деятельности, осознание себя ее активными субъектами, одновременно способствует научно-исследовательской компетентности развитию военнослужащих научных рот. Кроме того, развиваются навыки самостоятельного анализа в проблем, способов исследовании возникающих творческого поиска успешного их решения, преодоления трудностей, связанных с прохождением военной службы. С активностью и самостоятельностью связано развитие способностей коммуникативного взаимодействия в воинском коллективе, в научном сообществе. Реализация принципа субъектности индивидуализировать научно-исследовательской процесс развития компетентности, преобразуя военнослужащих научной роты из объекта в субъект: военнослужащие принимают самостоятельные решения, при этом руководитель исследовательской работы выступает в роли консультанта.

Принцип учета индивидуальных особенностей военнослужащих научных рот был учтен при выборе содержания, форм и методов развития научно-исследовательской компетентности, а также в процессе научноисследовательской деятельности. В соответствии \mathbf{c} ЭТИМ принципом учитывались характеристики операциональной стороны мышления, темперамент, характер, способности и интересы военнослужащих научных рот.

Принцип *субъектности* обеспечивает стимулирование активности и заинтересованности военнослужащих научной роты в научно- исследовательской деятельности, их личностную ориентацию к исследовательской деятельности.

Реализация данного принципа позволяет создать условия для проявления самостоятельности военнослужащего научной роты, исходя из его возможностей и способностей, обозначить адресные задачи в развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащего научной роты, выстроить индивидуальную траекторию его развития.

При развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты мы опирались на «приоритетность индивидуальности, самоценность обучающегося; направление деятельности на выполнение личных устремлений в соответствии с целями, ценностными установками; учет индивидуально-психологических особенностей; учет индивидуального опыта, потребностей в самоопределении и развитии» [52, с. 73-75; 76, с. 125].

Руководитель и военнослужащий научной роты выступают как субъекты научно-исследовательской деятельности, в процессе которой задаются способы взаимодействия, направленные на развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих, его мотивов, интересов, способствующих его самореализации и саморазвитию в научно-исследовательской деятельности. При этом данный процесс приобретает для военнослужащего научной роты личностно осознанный смысл, придает

устойчивость его познавательным и исследовательским интересам, превращает внешние заданные цели во внутренне значимые. Следование данному принципу во взаимодействии способствует созданию ситуации, когда в исследовательской деятельности участники взаимодействуют как полноправные субъекты. Оно включает в себя такие понятия: рефлексивное отношение руководителя и военнослужащего к собственной деятельности, стремление обоих к самореализации, раскрытию творческого потенциала.

Ведущими дидактическими условиями реализации данного принципа во взаимодействии субъектов (наставника и военнослужащего научной роты) научно-исследовательской деятельности выступают: оптимизация научно-исследовательского процесса, актуализация личностных смыслов участников, создание комфортной среды, включение во взаимодействие субъектов научно-исследовательской деятельности технологий сотрудничества, диалога, педагогической помощи и поддержки, психолого-педагогического сопровождения;

В соответствии с данным принципом военнослужащий научной роты рассматривается как активный субъект, который целенаправленно и осознанно реализуется в научно-исследовательской деятельности, развивается в профессиональном и личностном отношении.

проблемности (М. И. Махмутов) [133, с. 311-314], который реализуется в ходе определения, анализа и разрешения научной проблемы в процессе взаимодействия военнослужащего научной роты с его руководителем. Решение задач разного уровня сложности развивает творческие способности, воображение и мышление, мотивирует к самообразованию, стимулирует познавательную активность к научно-исследовательской деятельности;

относительной открытости доступности и среды военной позволяющий организации, определить содержательное наполнение информационной использование информации среды, научно-ДЛЯ исследовательской работы, относительную открытость и доступность информации о деятельности военного ведомства, за исключением случаев, предусмотренных режимом секретности и сведениями для служебного пользования. Интенсивное развитие информационных ресурсов на современном этапе нуждается В регулировании информационной сведений, среды, тех которыми может воспользоваться субъект, связанный с созданием, преобразованием и потреблением информации в научно-исследовательской деятельности. Военнослужащие научных пользуются информационными рот ресурсами, в том числе материальной базой для исследовательской соответствии деятельности В cнормативно-разрешительными Реализация документами. данного принципа определяет дифференциацию содержания, форм И методов удовлетворения потребностей и интереса исследователей с учетом специфики военной (закрытость, секретность, совмещение организации научноисследовательской служебной, деятельности co режим функционирования, строгой основанный подчиненности на субординации и т.п.);

вариативности, обеспечивающий единство содержания научноисследовательской деятельности и разнообразие вариантов удовлетворения потребностей ее участников в проектировании, организации и проведении исследовательского процесса.

Принцип вариативности предусматривает предоставление возможности военнослужащим научных рот выбора информации, способа действия, видов активности, участников совместной деятельности и т.п. Особую ценность принцип вариативности имеет в развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в процессе освоения новых знаний, умений, навыков и компетенций определенного уровня и объема, позволяет эффективно совмещать научно-исследовательскую и служебную деятельность;

ориентированности на ценности исследователя, реализация которого связана с ценностно-смысловыми доминантами военнослужащих научных рот как исследователей. Под ценностно-смысловыми доминантами научноисследовательской деятельности МЫ понимаем познавательные, коммуникативные, этические составляющие, ценностные феномены, обретающие свою содержательность «в рефлексии научного познания как социокультурного феномена». Военнослужащим научных рот важно обеспечить восприятие и осмысление ценностно-смысловых доминант, значимых для исследователя и исследовательской деятельности. Только в случае актуализируются процессе исследовательской TOM они В деятельности. Опора на данный принцип позволит раскрыть творческий и интеллектуальный потенциал военнослужащих научной роты, поддержать их стремление к самовыражению, которое имманентно заложено в человеке. Поощрение инициативы, поддержка военнослужащих научных рот в научноисследовательской деятельности поможет им добиваться успеха в научной и служебной деятельности;

сотрудничества и партнерства предполагает формат взаимодействия на основе равноправия между участниками общения, при котором не навязывается собственное мнение, а ведется открытый диалог, научная дискуссия, в котором каждый может открыто озвучивать собственные взгляды. Следование принципу сотрудничества и партнерства во взаимодействии способствует созданию атмосферы доброжелательности, взаимовыручки, паритетного взаимодействия с научным руководителем, при котором военнослужащий научной роты проявляет себя как субъект научно-исследовательской работы, актуализируя свой потенциал как исследователя;

самоконтроля и самоактуализации, позволяющий обеспечить своевременную корректировку своих действий, осуществить обратную связь между руководителем научно-исследовательской работы и военнослужащим научной роты, стимулировать самоуправление и самоконтроль процесса развития научно-исследовательской компетентности посредством

самоанализа по всем компонентам. При этом самоконтроль стимулирует развитие военнослужащих научных рот в целом. Следует отметить, что самоконтроль, осуществляемый посредством оценки субъектом своих состояний и процессов, сопровождающих действия в процессе научно-исследовательской деятельности, способствует достижению максимально возможного уровня развития научно-исследовательской компетентности.

Рассмотренные принципы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты взаимодополняют друг друга.

2. В содержательно-процессуальный блок включены структурносодержательные характеристики формируемого феномена, в связи с этим содержание научно-исследовательской компетентности военнослужащих (операторов) научной роты представляет собой синтез интеллектуального, профессионального социального опыта И рассматривается интегративное личностное образование, представленное совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, способностей и опыта проведения исследований, реализованных в компетенциях, обеспечивающих научных познание использование новых основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и выражающееся в готовности и способности самостоятельно исследовательские решать задачи. Компонентами научно-исследовательской компетентности военнослужащих определены: целе-мотивационный, ценностно-смысловой, научных рот операционально-деятельностный, компетентностно-рефлексивный. Интеграция компонентов в структуре личности позволяет обеспечивать целостность этого сложного качества, его динамичность и социальную действенность. Однако иерархически они не равнозначны, обусловливают проявления научно-исследовательской разные уровни компетентности, а в процессуальном аспекте – требуются разные формы, методы, средства для их развития.

Первый компонент - *целе-мотивационный*, включающий цели, личные мотивы, активность, волевые качества в достижении цели.

Система мотивов представляет собой определенную иерархию потребностей, побуждений и других компонентов личности, имеющих субъективно-объективную значимость. С точки зрения формирования мотивации важно, чтобы человека к действию побуждала цель. Академик И. П. Павлов писал: «Я убежден, что в человеческом организме существует, помимо известных инстинктов, например, к жизни и т. д., еще стремление, плохо сформулированное, мало отмеченное, но в высшей степени важное. Это стремление, этот инстинкт я называю инстинктом достижения цели». Чтобы цель побуждала к достижению результата деятельности, ее следует четко определить, конкретизировать, неконкретные цели к деятельности не стимулируют.

С целью повышения интереса к научно-исследовательской работе военнослужащих научных рот мы провели среди них опрос на основе разработанной анкеты, позволяющей оценить их отношение к научно-исследовательской деятельности. В итоге были получены следующие результаты:

- 46,3 % респондентов желают активно заниматься научноисследовательской деятельностью, но только 15,3 % из них любят заниматься научно-исследовательской деятельностью и делают это по собственной инициативе;
- 12,2 % имеют личные мотивы для научно-исследовательской деятельности;
 - -0.5% возможность решать научные проблемы, делать открытия;
 - − 16,3 % стремление сделать военную карьеру;
- 15,7 % материальная обеспеченность в случае достижения результатов в научно-исследовательской работе и подписание контракта о прохождении военной службы на офицерской должности.

Среди причин, снижающих интерес к научно-исследовательской деятельности, респонденты из числа военнослужащих научных рот называли:

- неинтересную организацию научно-исследовательской работы
 (11,4 %);
- превалирование занятий для военнослужащих по служебной подготовке (25,8 %);
 - отвлечение на другие виды деятельности (12,6 %);
- недостаточный для научно-исследовательской работы уровень сформированных компетенций (15,4 %);
- отсутствие интереса у руководителей научно-исследовательской работы для организации исследования (4.7 %);
 - затрудняюсь ответить (3,2 %);
 - все устраивает (26,9 %).

В ответе на вопрос: «Престижно ли заниматься научной деятельностью?» 87,4 % участников опроса ответили отрицательно.

Основываясь на результатах проведенного исследования, нами были разработаны направления развития интереса военнослужащих научной роты к научно-исследовательской работе. Одним из них считаем содержание и характер научной работы в организации, на базе которой созданы научные координация действий роты. Кроме τογο, четкая ПО поддержке военнослужащих научных рот, индивидуальный подход, реализация индивидуальной траектории развития позволят сделать исследовательский процесс интересным, увлекательным, результативным. Существенную роль в обеспечивающие развитии интереса играют условия, реализации научных разработок; компетентность и увлеченность проблемой исследования научного руководителя; современная материально-техническая база научно-исследовательских лабораторий.

Основой саморазвития субъекта являются личные мотивы военнослужащих научных рот. Важно, чтобы они были конгруэнтны с педагогическими действиями наставников и командиров, влиянием среды военной организации.

Таким образом, целе-мотивационный компонент научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты определяется интересом, способностью и готовностью заниматься научноисследовательской деятельностью, осознанием ee значимости, сформированными знаниями, умениями и навыками исследовательской научно-исследовательской деятельности, желанием повышать уровень компетентности для успешной научно-исследовательской деятельности.

Второй компонент — ценностно-смысловой, включающий комплекс теоретических знаний, практических умений и владений, сформированных компетенций, научно-исследовательских способностей, которые становятся ценностями, а также познавательные, коммуникативные, этические составляющие, ценностные феномены, влияющие на результативность научно-исследовательской деятельности.

Роль ценностей обусловлена тем, что они оказывают влияние на мотивационную сферу личности, являясь мотивирующими стимулами поведения личности. Ценностная составляющая научно-исследовательской военнослужащих компетентности научных рот связана co общекультурных, сформированностью интеллектуальных духовнонравственных ценностей. Система мотивов и ценностей во многом определяет такие характеристики поведения личности как целеустремленность, настойчивость, упорство и т.д., которые значимы для исследователя.

Отличительные особенности ориентаций системы ценностных военнослужащих научных рот характеризуются ориентированностью на исследовательскую деятельность, что субъективно расценивается ими как готовность заниматься наукой в будущей профессиональной деятельности. В поведении ЭТО проявляется как глубокая вовлеченность исследовательскую деятельность. Ценностно-смысловые ориентации научно-исследовательской компетентности структуре военнослужащих научных рот проявляются в устойчивых убеждениях о личностной и общественной значимости научно-исследовательской деятельности, а развитие исследовательских компетенций приобретают для них особую ценность.

Третий компонент — *операционально-деятельностный*, включает практические исследовательские умения и владения: информационно-аналитические, ориентационно-оценочные, конструктивно-оформительские, рефлексивные, обеспечивающие планирование, организацию, осуществление процесса и самоанализ научно-исследовательской деятельности.

Этот компонент представлен опытом научно-исследовательской деятельности с учетом сформированных исследовательских компетенций. Деятельностный компонент включает исследовательские умения и навыки, которыми владеет военнослужащий научной роты и которые направлены на осуществление конкретного исследования в соответствии с его логикой и особенностями объекта. Исследовательские умения позволяют реализовывать общие и частные цели исследования различными способами. Исследовательские умения военнослужащих научных рот рассматриваются как готовность к осуществлению исследовательской деятельности наиболее эффективным способом для достижения поставленной цели.

Четвертый компетентностно-рефлексивный, компонент представлен теоретическими знаниями, практическими умениями владениями, компетенциями, научно-исследовательскими способностями, которые сформированы у военнослужащих научных рот в период обучения в гражданском вузе и востребованы в научно-исследовательской деятельности. В период прохождения военной службы у военнослужащих научных рот переосмысление собственной научно-исследовательской происходит компетентности, активности и результативности научно-исследовательской деятельности, а также себя как субъекта научного познания.

Понятие «рефлексивная компетентность» возникло в акмеологии при изучении феноменологии развития человека, его творческих достижений на этапе зрелости [166, с. 67].

Дж. Равен среди качеств личности, которые помогают достигать личностно значимых целей на основе рефлексии, выделял «умение эмоциональной саморегуляции, способность самостоятельно обучаться, способность видеть ценность нового и использовать инновации для достижения целей, способность разрешать конфликты, терпимость по отношению к различным стилям жизни окружающих и т.д.» [166, с. 67].

Важность рефлексии в процессе развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот обусловлена потенциалом ее влияния на их самообразование, самовоспитание, саморазвитие. Рефлексия определяет личностную направленность развития, способствует индивидуализации и наиболее полному раскрытию личностного потенциала военнослужащих научных рот в научно-исследовательской деятельности.

Определение понятия «научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот в период прохождения службы» и характеристика структурных компонентов данного феномена представлены в первом параграфе первой главы.

структурно-содержательные характеристики формируемого феномена научно-исследовательской компетентности, в связи с этим содержание научно-исследовательской компетентности военнослужащих (операторов) научной роты представляет собой синтез интеллектуального, социального и профессионального опыта и рассматривается как интегративное личностное образование, представленное совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, способностей и опыта проведения исследований, реализованных в компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и выражающееся в готовности и способности самостоятельно решать исследовательские задачи. Компонентами научно-исследовательской военнослужащих научных определены: компетентности рот целемотивационный, ценностно-смысловой, операционально-деятельностный, компетентностно-рефлексивный. Интеграция компонентов в структуре

личности позволяет обеспечивать целостность этого сложного качества, его динамичность и социальную действенность. Однако иерархически они не равнозначны, так как обусловливают разные уровни проявления научно-исследовательской компетентности, а в процессуальном аспекте — требуются разные формы, методы, средства для их развития. Процессуальная составляющая содержательно-процессуального блока включает субъект-субъектное взаимодействие руководителей научных работ, командиров и военнослужащих научных рот в военно-научной среде, которая является фактором, влияющим на этот процесс.

Под научно-исследовательской развитием компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы понимается целенаправленный управляемый процесс И позитивный результат последовательного качественного изменения профессиональной и научноисследовательской компетентности военнослужащих во взаимодействии с научными руководителями исследовательских работ – преподавателями и научными сотрудниками военного вуза (научно-исследовательской организации).

Взаимодействие осуществляется в соответствии с разработанной программой развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, в которой установлены формы, методы, средства, а также этапы развития: целеориентировочный, проективно-деятельностный, предметнопреобразовательный, контрольно-рефлексивный.

Ha (целе-ориентировочном) первом этапе развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот основное внимание сосредоточено на адаптации военнослужащих научной роты к жизни, мобилизации новым условиям ИХ личностного адаптивного активизации познавательной потенциала, активности, готовности К саморазвитию.

На втором (проективно-деятельностном) этапе осуществляется развитие стремления к личностной самореализации и самоактуализации, самостоятельности в выборе темы научного исследования; развитие способности к целеполаганию, основное внимание научного руководителя и командира роты направлено на интеграцию внутренних положительных мотивов исследовательской деятельности и внешних факторов, влияющих на мотивацию.

На третьем (предметно-преобразовательном) этапе — реализация накопленного потенциала, выражающаяся в производстве проектов, научных разработок, а также получение новых знаний. По времени этот этап самый продолжительный и результативный.

На данном этапе важно обеспечить интеграцию самостоятельной деятельности военнослужащих научных рот в развитии научно-исследовательской компетентности и реализации разработанной нами программы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

На четвертом *(контрольно-рефлексивном)* этапе — анализ достигнутых результатов в научно-исследовательской деятельности, критическая самооценка научно-исследовательской деятельности и компетентности.

Приобретение научно-практического опыта исследователя сопровождается развитием научно-исследовательской компетентности, объектами умением выстраивать связи между исследования, аргументировать его результаты, решать теоретические и практические задачи, умело пользоваться исследовательским инструментарием.

Продолжительность и результативность каждого из выделенных этапов развития научно-исследовательской компетентности определяется для каждого из военнослужащих научных рот индивидуально. Результативность научно-исследовательской деятельности достигается высоким уровнем развития научно-исследовательской компетентности каждым из военнослужащих научных рот.

На выделенных этапах осуществляется педагогическое взаимодействие руководителя научного исследования и военнослужащего научной роты, характеризующееся содержанием деятельности субъектов. Содержание деятельности субъектов определяется в соответствии с проведением тех мероприятий, которые программу входят развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот использованием:

форм: тьюторинг, решение заданий проблемного характера; самостоятельная проектная деятельность; изучение опыта исследовательской деятельности ведущих ученых, участие в научных конференциях, круглых столах, научных кружках, исследовательская площадка, подготовка и защита проекта и т.д.;

методов: консультирование, сопровождение, беседа, поддержка руководителем проекта в процессе развития исследовательских умений и навыков, психолого-педагогическая помощь, стимулирование;

средств: личностно-ориентированные развивающие ситуации, информационно-коммуникационные технологии (программные комплексы, телекоммуникационные средства сети Интернет, автоматизированные обучающие программы и комплексы, алгоритм проведения педагогического эксперимента) и графические систематизаторы и способы построения когнитивных схем (фреймы, сценарии, блок-схемы, матрицы, интеллекткарты) т.д. Среди средств развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот широко используются: учебная и научная литература, другие источники информации; методические рекомендации ведущих зарубежных и отечественных ученых по научноисследовательской деятельности, личный опыт руководителя и самих военнослужащих научных рот.

Применение различных форм, методов и средств направлено на развитие у военнослужащих научных рот рациональных способов умственной деятельности, приемов самоорганизации и самооценки

исследовательской работы, построение индивидуальной траектории развития.

Подробнее формы, методы и средства развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот рассмотрены в параграфе 2.1.

4. Результативно-оценочный блок включает:

- критерии и показатели: мотивационный (наличие профессиональных мотивов, готовность к развитию научно-исследовательской компетентности); эмоционально-ценностный (субъективизация ценностей исследователя, эмоционально-ценностное отношение ним), процессуально-К (сформированность исследовательский исследовательских умений стремление и готовность навыков, компетенций, К развитию), компетентностно-рефлексивный (самооценка самоконтроль, И сформированность рефлексивной культуры). В выборе критериев показателей мы опирались на исследования А. В. Барабанщикова [21];

– *уровни* развития научно-исследовательской компетентности (репродуктивный (низкий), продуктивный (средний), креативный (высокий));

Для оценки уровней развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот были разработаны критерии и показатели, позволяющие объективно, достоверно и методологически обоснованно их представить: степень целостности, количественные и качественные характеристики изучаемого компонента.

Каждый уровень развития характеризуется содержательным наполнением по каждому компоненту и степенью развития показателей научно-исследовательской компетентности:

репродуктивный (низкий) характеризуется преобладанием утилитарнопрагматических потребностей в комфортных условиях работы, социальных контактах, в четком структурировании работы, отсутствии неопределенности; идеалистическим и прагматическим стилями мышления; низким уровнем развития исследовательских умений и навыков при отсутствии стремления к их совершенствованию; заниженной оценкой значимости когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей исследователя; самоуважением, связанным с переживанием собственной малоценности и некомпетентности, ретроспективной рефлексивностью.

продуктивный (средний) характеризуется доминированием потребностей в позитивном психологическом климате в коллективе, в признании со стороны окружающих, стремлением к результативности в работе; преобладанием синтетического и реалистического стилей мышления; недооценкой значимости когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей исследователя; проявлением самоуважения/самоуничижения в зависимости от успешности деятельности, ситуационной рефлексивностью;

креативный (высокий) характеризуется преобладанием мотивов в достижении сложных целей, проявлении креативности, самосовершенствовании и развитии, в интересной и общественно значимой работе; доминированием синтетического и аналитического стилей мышления; способностью к применению разных стилей общения в зависимости от ситуации; значимостью когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей исследователя; преобладанием самоуважения над самоуничижением, перспективной рефлексивностью.

 Результат: позитивная динамика развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

Таким образом, теоретико-методологическое обоснование может служить основанием для реализации модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период службы и получения заданного результата.

В соответствии с научной задачей исследования модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в

период службы разрабатывалась с учетом особенностей ее реализации в военно-научной среде образовательной организации:

- 1) развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот осуществляется одновременно с выполнением научно-исследовательской деятельности и прохождением военнослужащими научных рот военной службы, что требует организации субъект-субъектного взаимодействия их не только с руководителями научных исследований, но и с командирами (начальниками), а также распределения времени на научно-исследовательскую деятельность, самообразование, несение службы в наряде, занятия спортом и другие мероприятия в распорядке дня военнослужащего научной роты;
- 2) мероприятия, запланированные программой «Развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты», проводятся в строгом соответствии с планом и установленным распорядком дня; взаимодействие научный руководитель — военнослужащий научной роты осуществляется с учетом особенностей, обусловленных субординацией отношений, характерных для военного ведомства, в соответствии с требованиями дисциплины и Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Выводы по первой главе

- 1. Научная задача разработки теоретических и научно-практических положений научно-исследовательской развития компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы на основе учетом педагогической разработанной с модели, ee реализации специфической военно-научной среде, решается в процессе исследования проблемы педагогической развития научно-исследовательской компетентности. Обозначенная педагогическая проблема обобщает и противоречия, процессе отражает складывающиеся научноисследовательской деятельности В связи c развитием научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы. Обоснование возможностей разрешения противоречий посредством реализации разработанной педагогической модели позволяет существенно повысить эффективность научно-педагогической деятельности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.
- 2. Исследование проведено на основе методологического базиса, системный, личностно-деятельностный, включающего: контекстнокомпетентностный, аксиологический, рефлексивный подходы, а также принципы: структурной целостности, комплексности, субъектности, учета особенностей, проблемности, индивидуальных вариативности, относительной открытости и доступности среды военной организации, ориентированности на ценности исследователя, сотрудничества И партнерства, самоконтроля и самоактуализации.
- Ha основе психолого-педагогической литературы, анализа научно-исследовательской проведенного изучения В контексте компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, было уточнено данное понятие и выявлены его содержательные Под научно-исследовательской характеристики. компетентностью военнослужащих научных рот понимается интегративное личностное

образование, представленное совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, способностей и опыта проведения исследований, реализованных в компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и выражающееся в готовности и способности самостоятельно решать исследовательские задачи.

Научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот включает знания, умения, владения, сформированные компетенции, развитые способности и готовность самостоятельно их реализовать на практике в процессе творческой деятельности. Кроме того, необходимым компонентом научно-исследовательской компетентности субъекта научной роты является совокупность его личностных качеств, обусловливающих эффективное осуществление научно-исследовательской деятельности. Все это в целом, на наш взгляд, составляет сложный интегративный комплекс. Определяя сущность научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, необходимо отметить многоаспектность ее структурного содержания. Многогранность научного исследования требует от лица, занимающегося научно-исследовательской деятельностью, владения целым рядом компетенций. Для достижения высоких результатов в научноисследовательской деятельности военнослужащих научных рот следует активно развивать у них сформированные научно-исследовательские компетенции. Структурно-содержательное определение научноисследовательской компетентности позволило нам выделить в структуре научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот целе-мотивационный, ценностно-смысловой, операциональнодеятельностный, компетентностно-рефлексивный компоненты.

3. В ходе исследования разработана и теоретически обоснована *модель* развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, которая состоит из трех блоков: методологического, содержательно-процессуального и результативно-

оценочного. Методологический блок: содержит методологические подходы и принципы; содержательно-процессуальный блок: включает структурносодержательные характеристики формируемого феномена научноисследовательской компетентности, в связи с этим содержание научноисследовательской компетентности военнослужащих (операторов) научной собой синтез интеллектуального, представляет социального роты профессионального опыта и рассматривается как интегративное личностное образование, представленное совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, способностей и опыта проведения исследований, реализованных в компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, и выражающееся в готовности и способности самостоятельно решать исследовательские задачи. Компонентами научно-исследовательской военнослужащих научных компетентности рот определены: ценностно-смысловой, операционально-деятельностный, мотивационный, компетентностно-рефлексивный. Интеграция компонентов в структуре личности позволяет обеспечивать целостность этого сложного качества, его динамичность и социальную действенность. Однако иерархически они не равнозначны, так как обусловливают разные уровни проявления научноисследовательской компетентности, а в процессуальном аспекте – требуются формы, методы, средства для их развития. Процессуальная разные составляющая содержательно-процессуального блока включает субъектсубъектное взаимодействие руководителей научных работ, командиров и военнослужащих научных рот в военно-научной среде, которая является фактором, влияющим на этот процесс.

Взаимодействие осуществляется в соответствии с разработанной программой развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, в которой установлены формы, методы, средства, а также этапы развития: целе-ориентировочный, проективнодеятельностный, предметно-преобразовательный, контрольно-рефлексивный.

В соответствии с программой, на каждом этапе ее реализации определяются формы (научные кружки, тьюторинг, экспериментальная площадка, круглые столы, мастер-классы, экспертные советы, самостоятельная работа, консультирование, научные конференции, выставки научных достижений); беседа, методы (консультирование, сопровождение, поддержка руководителем проекта в процессе развития исследовательских умений и навыков, психолого-педагогическая помощь, стимулирование); средства (материальная база, информационно-коммуникационные технологии, личностно-ориентированные развивающие ситуации, учебно-методические (программные автоматизированные обучающие комплексы, программы, алгоритм проведения педагогического эксперимента графические систематизаторы и способы построения когнитивных схем, современные универсальные и специализированные операционные системы, учебная военная техника И наглядные пособия В виде слайдов, видеофильмов, схем, таблиц, фотографий и т.п.), обеспечивающие поэтапное достижение цели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, постепенное повышение уровня их научноисследовательской компетентности.

Для научно-исследовательской оценки уровня развития компетентности военнослужащих научных рот разработан диагностический инструментарий, включающий, в том числе, критерии и показатели, соответствующие выявленным и определенным компонентам структуры рассматриваемого понятия. Целе-мотивационный компонент оценивается с помощью показателей мотивационного критерия оценки развития – наличие профессиональных мотивов, стремление и готовность к развитию научноисследовательской компетентности. Для ценностно-смыслового компонента критерием оценки является эмоционально-ценностный, а показателями – субъективизация ценностей исследователя, эмоционально-ценностное отношение К ним. Для операционально-деятельностного компонента процессуально-исследовательский, критерием оценки является a

показателями – сформированность исследовательских умений, навыков, компетенций, готовность к их развитию. Компетентностно-рефлексивный компонент оценивается \mathbf{c} помощью показателей компетентностнорефлексивного критерия – самооценка и самоконтроль, сформированность рефлексивной культуры. На основе критериев и показателей определены уровней научно-исследовательской характеристики развития компетентности: репродуктивный (низкий), продуктивный (средний), креативный (высокий);

3. Определено понятие развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, рассматриваемое как целенаправленный управляемый процесс и позитивный результат последовательного качественного изменения профессиональной научно-исследовательской И компетентности военнослужащих взаимодействии c научными во руководителями исследовательских работ – преподавателями и научными сотрудниками военного вуза (научно-исследовательской организации).

Дано определение военно-научной среды военной организации как сложной системы, включающей совокупность социальных, материальных, организационных и психологических условий, которые оказывают влияние на научно-исследовательские процессы, отражающиеся на взаимодействии культуре научных исследований, участников, направленных его эффективность научно-исследовательской деятельности, развитие личностно-профессиональных качеств, исследовательских компетенций военнослужащих научных рот.

Выявлены *особенности* военно-научной среды как фактора развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период службы, обусловленные спецификой среды военной организации (функциональная, социально-правовая регламентация военной службы; специфичные условия выполнения профессиональных обязанностей; единоначалие и подчиненность старшим командирам, несение службы в

нарядах, закрытость, секретность и т.п.) и спецификой научноисследовательской деятельности (обусловленной специально-предметными аспектами научно-исследовательской деятельности, атмосферой творчества, креативности, инноваций).

Создание военно-научной среды обеспечивает информационноразвивающую направленность научно-исследовательской деятельности, предоставляет военнослужащим научных рот условия для раскрытия и реализации индивидуально-личностных (самообразование, профессиональное самосовершенствование, карьерный и личностный рост), индивидуальнодеятельностных (участие в научно-исследовательских конкурсах, научнопрактических конференциях, выставках творческих работ и изобретений, их патентовании), научно-исследовательских (проведение экспериментов, разработка научных проектов, изучение научной литературы в соответствии с выбранной темой научного исследования) особенностей.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ НАУЧНОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НАУЧНЫХ РОТ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ

2.1 Педагогические условия развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы

Согласно мнению отечественных исследователей (Ю. К. Бабанский, Г. И. Вергелес, М. Е. Дуранов и др.) любая система способна успешно функционировать, если созданы соответствующие условия [16, 46, 67].

В процессе опытно-экспериментальной работы были выявлены педагогические условия, обеспечивающие эффективную реализацию разработанной модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

В основу были положены теоретические взгляды и характеристики, необходимые для обоснования каждого из педагогических условий и их интегративного влияния на обеспечение эффективности целенаправленной реализации разработанной модели.

Анализ педагогической литературы позволил установить, педагогических исследованиях проблема «условий» изучается сравнительно часто. В исследованиях военных педагогов выполнены научные работы по педагогических условий «формирования проектировочной выявлению офицера-преподавателя процессе внутривузовского компетенции В повышения квалификации» (B. В. Овод, 2017), «профессиональной компетентности будущих специалистов по технической защите информации в интегрированной информационной среде военного вуза» (М. Д. Стадников, 2017), «ценностей инновационной деятельности офицера-преподавателя в процессе внутривузовского повышения квалификации» (А. А. Ширан, 2018) и др. Выявляя педагогические условия, авторы опирались на положения системного анализа о невозможности функционирования и развития системы без создания определенных условий, существенных и необходимых.

Определим значение понятия «условие» на основе анализа и систематизации имеющихся исследований.

В философском словаре условие определяется «как то, от чего зависит нечто другое (обусловливаемое)» [197]. Условия составляют среду, обстановку, в которой возникают, существуют и развиваются явления и процессы, которые, в свою очередь, воздействуют на условия.

В словаре русского языка С. И. Ожегова условие рассматривается как: «обстоятельство, от которого что-нибудь зависит; правила, установленные в какой-нибудь области жизни, деятельности; обстановка, в которой что-нибудь происходит» [154, с. 588].

В психологии под условиями понимаются «такие отношения предмета к окружающим явлениям, без которых он не может возникнуть и существовать» [164].

А. М. Новиков «педагогические условия» интерпретирует как «обстоятельства, которые детерминируют достижение заранее поставленных педагогических целей» [146].

Мы придерживаемся позиции Г. И. Вергелес о том, что «успешность выделения условий зависит от четкости определения той конечной цели или результата, которые должны быть достигнуты за счет реализации не одного, а целого ряда условий, их системы; на определенных этапах педагогические условия могут выступать как результат, достигнутый в процессе их реализации» [46].

Н. В. Ипполитова считает, что педагогические условия — это «компонент педагогической системы, отражающий комплекс внутренних и внешних элементов, которые обеспечивают её эффективное функционирование и дальнейшее развитие» [85, с. 10].

Важность создаваемых педагогических условий отмечена в исследованиях И. Ф. Бережной, которая утверждает, что «они создаются людьми, поэтому так важны в деятельности педагога» [26, с. 10].

По утверждению В. А. Беликова педагогические условия — «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных в педагогике задач» [23, с. 147].

На основе проведенного анализа мы пришли к выводу, что в настоящем исследовании под условием следует понимать совокупность обстоятельств, целенаправленно создаваемых и повышающих эффективность педагогического процесса. Применительно к процессу развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот такая совокупность влияет на развитие личности военнослужащих научных рот, оказывает воздействие на динамику процесса развития их научно-исследовательской компетентности и, в конечном счете, – на результат.

Целенаправленно создаваемые педагогические условия в среде военной организации позволяют решить определенные проблемы, связанные с служебной научно-исследовательской совмещением И деятельности военнослужащими научных рот. В то же время, условия – это совокупность различных мер педагогического воздействия, педагогических форм, методов и средств процесса развития, возможностей материально-пространственной микроклимата. среды, психологического Важно, что совокупность организационно-педагогических И психолого-педагогических условий достижения поставленной цели определяется содержанием развиваемого личностного образования у военнослужащих научных рот (как основы для подбора форм, методов и средств воздействия) и спецификой среды военной организации, что обеспечивают эффективность научно-исследовательской деятельности.

Успешной реализации развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения

службы способствовало обоснование педагогических условий, которые создавались с целью обеспечения эффективного протекания данного процесса.

Условия, обеспечивающие эффективное развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, выявлены и апробированы в ходе эксперимента.

Выделяя первую группу – организационно-педагогические условия –, мы руководствовались семантическим определением понятия «организация»: процесс, определяемый как совокупность взаимосвязанных И взаимообусловленных действий, ведущих к образованию взаимосвязей частями целого. Организационно-педагогические условия содержательно обосновывали как совокупность целенаправленно сконструированных возможностей содержания, форм, методов научноисследовательской деятельности, положенных В основу реализации процессуального аспекта научно-исследовательской модели развития компетентности военнослужащих научных рот:

— *организационно-педагогические условия*: создание научно-творческой среды для развития научно-исследовательской компетентности; целенаправленная деятельность субъектов взаимодействия в процессе научно-исследовательской деятельности; координация педагогических усилий командного состава, руководителей научных исследований и военнослужащих научных рот.

Обосновывая психолого-педагогические условия, мы понимали их как конкретные способы педагогического взаимодействия, направленные на научно-исследовательской развитие компетентности военнослужащих психологические особенности научных учитывая при рот, ЭТОМ военнослужащих, продуктивные И эффективные способы приемы деятельности в заданных условиях:

- *психолого-педагогические* условия: реализация индивидуальной траектории развития научно-исследовательской компетентности; субъект-

субъектное взаимодействие участников научно-исследовательской работы; учет индивидуальных особенностей и уровня научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты; интенсификация научнопотребности исследовательской деятельности на основе развития самосовершенствования, сочетающей мотивы познания и достижения цели деятельности); научно-исследовательскую (активизация включение В деятельность на основе равноправного и полноценного общения.

Рассмотрим обозначенные условия более подробно.

Организационно-педагогические условия:

1. Создание научно-творческой среды для развития научно-исследовательской компетентности.

Согласно социальному заказу И нормативным документам компетентный специалист характеризуется социально-активной гражданской позицией, развитыми культурными ценностями, способностями творчески решать задачи, постоянно самосовершенствоваться в течение жизни [150]. Это определяет актуальность изучения среды и создания условий, которые будут способствовать эффективному развитию научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты, ИХ личностному, социальному и профессиональному развитию.

Создание научно-творческой среды способствует развитию креативных способностей, формированию умений динамично и гибко адаптироваться к изменяющимся условиям среды, успешно разрешать возникающие в процессе деятельности проблемные ситуации.

В понимании научно-творческой среды вслед за А. А. Макареня [125] мы понимаем совокупность материальных условий и морально-этических норм, направленных на интеллектуальное, творческое развитие личности, развитие практических навыков исследовательской работы, формирование ценностного отношения военнослужащих научных рот к развитию своего личностного потенциала.

Целью созданной научно-творческой среды является развитие у военнослужащих способности к активной интеллектуальной деятельности, мотивации к самообразованию, самостоятельной деятельности, использованию информационно-коммуникационных и других интенсивных технологий самообразования, формирование стремления к участию их в построении траектории научно-исследовательского саморазвития.

2. Целенаправленная деятельность субъектов взаимодействия в процессе научно-исследовательской деятельности.

Руководитель научного исследования группы военнослужащих научной роты определяет направления исследования, а также деятельность военнослужащих по их развитию и саморазвитию исследовательских умений и навыков.

Рассматривая категорию взаимодействия, А. Н. Леонтьев, отмечал, что взаимодействие есть «основа и условие установления самых разнообразных связей между объектами, включая причинно-следственные, каузальные. Оно является основой любой системы, которая, как известно, всегда предполагает связь (в форме взаимодействия) ее элементов, компонентов» [117, с. 160].

Целеположенность и осознанность являются характеристиками процесса взаимодействия. От целенаправленности взаимодействия зависит выбор его формы (общение, учение, труд, творчество).

Л. Рубинштейн определяет целенаправленную деятельность взаимодействия процессе научного В исследования, «совместное исследование, проводимое учителем и учеником» [170]. Задачей (тьютора) научно-исследовательской руководителя деятельностью военнослужащего научной роты является создание развивающей научнотворческой среды для обеспечения эффективной научно-исследовательской деятельности.

Особенность исследовательского сопровождения направлена на активизацию исследовательской работы военнослужащего научной роты, развитие инициативы и самостоятельности у него в поисковой деятельности.

3. Координация педагогических усилий командного состава, руководителя научных исследований и военнослужащего научной роты.

В толковом словаре понятие координировать означает согласовывать, устанавливать целесообразное соотношение между какими-нибудь действиями, явлениями [154].

Являясь свойством управленческого действия, неотъемлемым координация приобретает свойства самой управленческой системы. Согласимся с мнением А. А. Максурова, что «координационная деятельность подразумевает существование специфических, а именно координационных, связей и отношений, что, в свою очередь, предполагает соответствующие организационно-институциональные формы сотрудничества, основанные на компетенции соответствующих органов и должностных лиц» [126, с. 3].

M. Козлов отмечает многоаспектность данной рассматривая ее в широком («всеобщее свойство управления, имеющее место любых управленческих отношениях») («установление И **УЗКОМ** согласованности между индивидуальными работами в деятельности того или иного органа государственного управления либо по отдельным специальным вопросам») смыслах [101. с. 17]. Исследуя отдельные аспекты координации, Ю. М. Козлов рассматривает ее в качестве комплексной категории [101. с. 17-18]. Придерживаемся в данном вопросе позиции автора об определении координации сложного, многогранного феномена как И элемента управленческой функции.

Координация педагогических усилий командного состава, руководителя научных исследований и военнослужащих научной роты рассматривается нами не только как элемент управления или его функция, а как условие управления, обеспечивающее согласованность взаимодействий, способствующих достижению поставленной цели участниками процесса развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Психолого-педагогические условия:

1. Реализация индивидуальной траектории развития научно-исследовательской компетентности.

Необходимость индивидуализации и вариативности педагогического процесса обозначена в работах А. Г. Асмолова, который считает, что «вариативность предполагает направленность на расширение возможностей компетентного выбора личностью жизненного пути на саморазвитие» [13, с. 27].

Термин «индивидуальная траектория развития» введен И. С. Якиманской [211]. Согласно мнению ученого, индивидуальная траектория развития строится в разных направлениях: «приспособляемости (адаптивности) к требованиям и креативности, позволяющей ему искать и находить выход из наличной ситуации, преодолевать ее, строить для себя новую с опорой на имеющиеся в индивидуальном опыте знания, способы, действия» [211, с. 70]. Механизмы самоорганизации и самореализации И. С. личности Якиманская связывает субъекта c возможностями самостоятельно определять траекторию индивидуального развития.

А. В. Хуторской, рассматривает индивидуальную траекторию как «персональный путь реализации личностного потенциала» [202, с. 123]. В деятельности, позволяющей реализовать индивидуальную траекторию в конкретной области, А. В. Хуторской выделяет следующие этапы: «цель – план – деятельность – рефлексия – сопоставление полученных продуктов с целями – самооценка» [202, с. 123].

В исследовании И. Ф. Бережной индивидуальная траектория профессионального развития определена как «персональная стратегия роста студента, совершенствования его личностных качеств, формирования профессиональных компетенций, выстаиваемая на основе осознания и субъктивации профессиональных целей, ценностей, норм, а также признания уникальности личности и создания условий для реализации ее потенциала» [26, с. 30-31].

Организация педагогического процесса в целом во многом определяет реализацию индивидуальной траектории. Руководитель научного исследования осуществляет педагогическую поддержку, в целом анализ траектории развития военнослужащего научной роты совместно с ним [45]. Педагогическая поддержка способна оказать превентивную или оперативную помощь военнослужащим научных рот в решении исследовательских проблем, в общении с другими участниками научно-исследовательской деятельности, в продвижении реализации научных проектов, в личном и профессиональном самоопределении. Педагогическая поддержка как вид взаимодействия активизирует военнослужащих научных рот как субъектов процесса. Залогом научно-исследовательского успешности является разностороннее развитие военнослужащих, а показателем эффективности – научно-исследовательской развития компетентности динамика военнослужащих.

2. Субъект-субъектное взаимодействие участников научноисследовательской работы.

Субъектность — «интегративное качество личности, объединяющее такие характеристики, как активность, самостоятельность, рефлексивность, конструктивное взаимодействие с окружающей средой, стремление к саморазвитию. Таким образом, субъектность может рассматриваться как способность быть автором своей жизни — творцом своей самости и жизненного пути» [52, с. 113].

«Существенными качествами субъекта выступают внутренне способность самостоятельной, детерминированная активность, К целеустремленной продуктивной деятельности, осознаваемой К саморегуляции собственной активности» [24].

Субъект-субъектное взаимодействие участников процесса научноисследовательской деятельности определяет ее характер, выражающийся в целеполагании, совместном прогнозировании, проектировании, реализации, сопровождении, рефлексии.

Личность военнослужащего научной быть роты не может сформирована без активного участия извне, T.e. взаимодействия руководителем, коллективом единомышленников. Однако данное взаимодействие не ограничивается традиционной коммуникацией, оно должно учитывать индивидуальные особенности военнослужащих, включать рефлексию, проектирование траектории их развития, ориентированной на личностное развитие совершенствование. Подобным образом И осуществляемое субъект-субъектное взаимодействие способствует развитию военнослужащих способствует самостоятельности научных por, самореализации научно-исследовательской самоопределению В И деятельности.

3. Учет индивидуальных особенностей и уровня научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Индивидуальность личности проявляется в совокупности интеллектуальных, моральных, волевых и других черт, которые характеризуют ее и отличают от других.

Принципиальной позицией отечественной педагогики является учет индивидуальных особенностей личности в воспитании, образовании и развитии. Индивидуальный подход основан на глубоком знании черт личности и условий ее жизни. Индивидуальный подход ориентирует не на приспособление целей и содержания обучения, воспитания и развития к отдельному человеку, а учет и ориентацию на его индивидуальные особенности применяемых форм и методов педагогического воздействия, чтобы обеспечить запроектированный уровень развития личности. Индивидуальный подход создает наиболее благоприятные возможности для развития познавательных сил, активности, способностей, развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

4. Интенсификация научно-исследовательской деятельности на основе развития потребности самосовершенствования, сочетающей мотивы познания и достижения цели (активизация деятельности).

Интенсификацию научно-исследовательской деятельности, как правило, связывают с усовершенствованием и обновлением лабораторноэкспериментальной базы ДЛЯ проведения научных исследований. Материально-техническая база ученого должна постоянно обновляться и совершенствоваться, в первую очередь, исследовательский инструментарий, чтобы удовлетворить потребности исследователя. Однако, считаем, что максимальная интенсификация научно-исследовательской деятельности во многом основывается на потребностях самого исследователя, которые определяют направления саморазвития его личности, стремление к научноисследовательской деятельности. Включенность военнослужащих научных рот в процессы рефлексии, самопознания, саморегуляции помогают им выйти на путь самоопределения. Исследовательская работа расширяет познавательные интересы, развивает исследовательские способности, побуждает военнослужащих К личностному способствует развитию, повышению самооценки, обогащает социальный опыт.

Потребность в саморазвитии базируется на мотивах познания и достижения поставленной цели, сознательном управлении процессом собственного развития в определенном направлении. В нашем случае – развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты для достижения высоких результатов в научно-исследовательской деятельности.

5. Включение военнослужащего научной роты в деятельность научного сообщества на основе равноправного общения.

Целью любого общества, в том числе научного, является создание условий, обеспечивающих актуализацию и максимальное раскрытие способностей личности, возможности для ее самовыражения, самоутверждения и реализации потребности быть принятым и признанным этим обществом. Научный руководитель должен помочь военнослужащему научной роты преодолеть негативные представления, установки, мотивы,

стереотипы, психологические барьеры для формирования новых для успешного включения в научно-исследовательскую деятельность.

Создание для проведения эксперимента педагогического условия, характеризуемого в аспекте включения в деятельность научного сообщества, преследовало определенные цели, одна из которых — развитие у него самостоятельности, способности к рефлексии, понимании того, как он воспринимается коллегами. Межличностные отношения в воинской среде основываются на специфических отношениях, обусловленных не только индивидуально-психологическими особенностями, привычками, склонностями, но и занимаемой должностью, воинским званием, военно-профессиональными качествами, нормами, традициями

Вхождение в научное сообщество как полноценного и равноправного участника направлено на повышение готовности военнослужащих научных рот к эффективной научно-исследовательской деятельности.

Теоретически обоснованные педагогические условия были выявлены и апробированы в ходе опытно-экспериментальной работы по реализации научно-исследовательской модели развития компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы. Практика показала, что успех реализации модели во многом определяется именно реализацией педагогических условий, которые представляют систему и должны применяться в комплексе. Выявленные педагогические условия научно-исследовательской способствовали развитию компетентности военнослужащих научных рот и повышению эффективности научноисследовательской деятельности.

Педагогические условия также влияют на повышение мотивации военнослужащих научных рот к научно-исследовательской деятельности, осознание цели деятельности, субъективизацию ценностей исследователя, самооценку, стремление к развитию научно-исследовательской компетентности.

2.2 Программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот

Инновационные технологии и информационные ресурсы, их внедрение в современную науку и практику предъявляют повышенные требования к качеству проведения научных исследований, следовательно, к подготовке компетентных специалистов, обладающих научно-исследовательскими компетенциями, способными принимать обоснованные решения и проводить научные исследования на высоком уровне.

Военнослужащие научной роты имеют высшее образование, следовательно, сформированные исследовательские компетенции. Однако, имеющийся у них уровень развития исследовательской компетентности нуждается в развитии для эффективной научно-исследовательской деятельности.

научно-исследовательской Для развития компетентности военнослужащих научных рот была разработана программа развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Реализация данной программы осуществлялась в рамках внедрения модели научно-исследовательской компетентности развития военнослужащих прохождения службы научных рот период поэтапно: целеориентировочном, проективно-деятельностном, предметнопреобразовательном, контрольно-рефлексивном этапах.

При разработке программы мы учитывали, что уровень научноисследовательской компетентности, достигнутый в процессе обучения в гражданском вузе, не достаточен для выполнения эффективной научноисследовательской деятельности в период прохождения службы в составе научной роты.

Целью программы определено обеспечение развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы в соответствии с разработанной моделью. Задачи программы:

- сформировать положительную установку военнослужащих научных
 рот на научно-исследовательскую деятельность и профессиональную военную службу;
- активизировать стремление военнослужащего к научноисследовательской деятельности, построению индивидуальной траектории развития;
- мотивировать военнослужащего на овладение новыми научноисследовательскими знаниями и умениями, ценностное отношение к культуре исследовательской деятельности;
- развить у военнослужащих научной роты навыки самостоятельной и творческой работы, в том числе с научной литературой и информационными источниками ограниченного пользования;
- развить готовность военнослужащих научной роты к самообучению и самоанализу, способности предвидеть результаты своей деятельности;
- развить коммуникативные умения военнослужащих научной роты (аргументировано вести дискуссию, корректно формулировать замечания, доказывать и представлять результаты исследования перед аудиторией и т.д.) и навыки их сотрудничества в процессе организации и проведения научного исследования;
- развить способности военнослужащих научной роты к аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, творческое мышление.

Основное внимание руководителей научных исследований, командиров на первом этапе военной службы, соответствующем целе-ориентировочному этапу реализации разработанной модели, сосредоточено на изучении военнослужащих научных рот, их личностных качеств и уровня развития исследовательских компетенций. Военнослужащие знакомятся с основами и содержанием военной службы, изучают специфику среды военной организации, особенности исследовательской деятельности как операторов

(младших научных сотрудников). Ha данном научных рот этапе военнослужащие адаптируются к новой для них среде. Адаптация обусловлена объективными (средовыми) и субъективными (личностными) факторами. Кардинально изменившиеся условия и образ жизни в период военной службы, характеризующиеся строгой субординацией, жесткой дисциплиной, подчинением командирам, ограниченностью контактов с близкими и друзьями и т.п., требуют от военнослужащего научной роты мобилизации максимальной энергетического И психологического потенциала. Специфика военной службы, новый социальный статус и социальные роли требуют их осознания и принятия.

Позитивной адаптации к научно-исследовательской деятельности способствует созданная атмосфера сотрудничества, творческая среда, отличающаяся «высокой внутренней мотивированностью деятельности, эмоциональным подъемом, позитивным, оптимистическим настроем, уважением к человеческой мысли» [213, с. 201].

На втором и третьем этапах службы, соответствующих проективнодеятельностному и предметно-преобразовательному этапам реализации разработанной модели, реализуется программа с использованием форм, методов приемов, средств развития научно-исследовательской И компетентности военнослужащих научных рот. Особенности военной службы характеризуются большое тем, ЧТО количество времени военнослужащих научных рот, особенно в первые месяцы военной службы, уделяется строевой, служебной, военно-политической подготовке, а развитие научно-исследовательской компетентности осуществляется, преимущественно самостоятельно.

Для развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот следует увеличить время общения с научными консультантами, разнообразив формы взаимодействия. В рамках реализации программы развития научно-исследовательской компетентности использовались следующие формы: тьюторинг, экспериментальная

площадка, элективные часы, круглые столы, мастер-классы, экспертные советы, научное сообщество «Молодой ученый», самостоятельная работа, консультирование, научные конференции, конкурсы, выставки научных достижений, решение заданий проблемного характера; самостоятельная проектная деятельность.

Стимулированию активности военнослужащих научных рот способствует форм взаимодействия, использование таких которые предполагают переход с позиции «исполнитель» на позицию «коллективный исследовательской участник» деятельности, a впоследствии «самостоятельный субъект». Необходимо подчеркнуть, что при субъектвзаимодействии субъектном между участниками исследовательской деятельности растет их познавательная активность и самостоятельность, развиваются исследовательские компетенции, совершенствуются социальные навыки.

научно-исследовательской Руководитель работы стимулирует поощряет проявление активности И инициативности участников исследовательского проекта, сопровождая их на всех этапах исследования. Его основной задачей является консультирование И поддержка военнослужащих на разных этапах исследования. Сотрудничество может форму сотворчества. Руководитель научного исследования рекомендует источники получения информации, помогает преодолевать возникающие трудности, при ЭТОМ создает ситуации, военнослужащие проявляют себя субъектами исследовательской деятельности.

Реализация принципа вариативности обеспечивает развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот; средством реализации стали личностно-ориентированные развивающие педагогические ситуации, целенаправленно создаваемые руководителем научноисследовательской работы в сотрудничестве с военнослужащими научной роты.

Личностно-ориентированные развивающие ситуации являются педагогическим средством, обеспечивающим развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот И эффективность научно-исследовательской деятельности военнослужащих.

В определении понятия «ситуация» в соответствии с положением, сформулированным В. В. Сериковым, выделяем, что «ситуация – это не объективное течение вещей и явлений, не бытие, а со-бытие. Бытие для когото, переживание чего-то личностью или социумом. Ситуацию определяют как совокупность всех условий – внешних и внутренних, объективных и субъективных, детерминирующих данный момент жизнедеятельности человека» [175, с. 68].

В нашем исследовании – это личностно-ориентированная развивающая ситуация, возникающая не случайно, педагогическая создаваемая руководителем научно-исследовательской работы целенаправленно c научной Личностносотрудничестве военнослужащим роты. ориентированные развивающие ситуации выступают средством развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

проектировании При педагогических ситуаций, вслед за В. В. Сериковым, МЫ учитывали, что это не принудительное «формирование», «становление», «развитие» и пр., а особый педагогический механизм, который ориентирует военнослужащего на «трансформацию привычного хода его жизнедеятельности, востребующего от него новую чему предшествует рефлексия, модель поведения, осмысление, переосмысление сложившейся ситуации. Ситуационный подход связан с проектированием такого способа жизнедеятельности военнослужащего, который адекватен природе личностного развития индивида» [175, с. 22].

Создаваемая личностно-ориентированная развивающая ситуация быть переосмыслена, интериоризирована И актуализирована должна военнослужащим. При сохранить этом, ОН должен относительную независимость, преобразовав новые обстоятельства в собственных интересах.

Только в этом случае это будет способствовать изменению мотивации научно-исследовательской деятельности.

Содержание и создание педагогических ситуаций, ориентированных на развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, основано на информационном материале, имеющемся в научной литературе, а также на реальных ситуациях, возникающих в практике научно-исследовательской деятельности.

При конструировании личностно-ориентированных развивающих ситуаций необходимо обеспечить, чтобы они представляли собой единство содержательного и процессуального аспектов.

Рассматриваемые ситуации подразделяются на следующие типы:

1. Личностно-ориентированная развивающая педагогическая ситуация направленная преимущественно первого muna, развитие на мотивационного и компетентностно-рефлексивного компонентов научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Включенность педагогическую ситуацию способствует освоению В военнослужащими нравственно-этических норм научно-исследовательской (понятий о чести исследователя, ценностно-смысловом деятельности отношении к знаниям), осознанию их значимости для дальнейшей исследовательской деятельности. Цель реализации ситуаций первого типа – осознание ответственности за результаты исследования. Важным аспектом выступает ориентация на развитие креативности, сообразительности, рациональности действий, необходимости совершенствования имеющихся знаний и сформированных компетенций.

Например, педагогическая ситуация первого типа: «Представьте, что Вы проводите исследование, результаты которого представляет другой военнослужащий. При этом вы не понимаете, каким образом это могло произойти».

Вопросы:

- 1. Сформулируйте, как вы поступите, какие действия вы предпримите. Рассмотрите свою позицию согласно нормам морали, этики исследователя.
- 2. После принятия решения проанализируйте свои действия и эффективность принятого решения. Смоделируйте ситуацию «взгляд на себя со стороны». Что вы делали правильно, а что требует доработки.
- 3. Какие требования предъявляются к организации и проведению исследования, если оно предназначено для служебного использования?

Для развития навыков рефлексии и формирования адекватной самооценки военнослужащим научных рот предлагается упражнение «Качества»: назовите по 10 достоинств и недостатков, каждое качество оцените по шкале от 1 до 10.

2. Личностно-ориентированная развивающая ситуация второго типа, направленная преимущественно на развитие ценностно-смыслового и компетентностно-рефлексивного компонентов.

Цель реализации ситуаций второго типа — формирование умений определять приоритеты, позиции и мнения по отношению к научно-исследовательской деятельности, поступать в соответствии с собственными целевыми и смысловыми установками в ситуациях выбора при принятии решений, умения соотносить собственную индивидуальную траекторию развития научно-исследовательской компетентности с требованиями и нормами.

Например, педагогическая ситуация второго типа: «Исследователь схожей с вами проблемы имеет другие взгляды и убеждения, отличные от ваших».

Вопросы:

- 1. Каким образом вы поступите в данной ситуации?
- 2. Обоснуйте педагогически оправданные действия: аргументирую свою позицию; докажу ложность его позиции, ссылаясь на авторитетные мнения; эмпирическим путем докажу несостоятельность его теории; попытаюсь понять его суждения.

- 2. Как вы расцениваете следующее высказывание: «Каждый раз, когда вы станете пытаться понять другого человека, вы будете развивать гибкость мышления, эмпатию и рефлексию, что улучшит ваши взаимоотношения с другими исследователями».
- 3. Личностно-ориентированная развивающая ситуация третьего типа, направленная преимущественно на развитие операционально-деятельностного и ценностно-смыслового компонентов.

Цель реализации ситуаций третьего типа — развитие умений самостоятельного поиска и отбора информации, классификации, установления причинно-следственных связей и зависимостей между объектами; проводить экспериментальную часть и обрабатывать полученные данные, формулировать выводы, защищать, обсуждать и презентовать результаты исследования.

Пример педагогической ситуации третьего типа: «Выступление на конференции с результатами предварительного исследования».

Вопросы:

1. Просмотрите ваше выступление, предварительно записав его на видео, и оцените его. Объясните, почему вы дали себе такую оценку?

Несмотря что отношения на TO, В процессе моделируемых педагогических ситуаций складываются искусственно, они воспроизводят состояния, которые возникают В реальных условиях научноисследовательской деятельности.

Использование разноуровневых заданий, состояния интеллектуального затруднения, отстаивания собственной позиции в педагогических ситуациях позволяют военнослужащим осознать значимость полученных и необходимость приобретения новых знаний и компетенций.

В развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот эффективно использовались: самостоятельная проектная деятельность; погружение в ситуации, максимально обеспечивающие развитие научно-исследовательской компетентности;

изучение опыта исследовательской деятельности ведущих ученых; участие в научно-практических конференциях, «круглых столах», подготовка и защита проекта, научно-исследовательская и экспериментальная работа в команде и т.д.

Рассмотрим подробнее методы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот:

Проектирование (от лат. projectus – брошенный вперед) – деятельность по созданию образа будущего предполагаемого явления или предмета. Получаемый продукт носит универсальный характер, а его проектирование может стать основой для создания аналогичных научных продуктов. Проектирование позволяет алгоритмически описывать способы действий в заданном контексте, способствует развитию у военнослужащих прогнозирования, планирования своей деятельности, в целом научно-исследовательской компетентности.

При выполнении проекта или исследования необходимо создавать для военнослужащих научных рот индивидуально ориентированную информационно-исследовательскую среду, что обеспечит максимально индивидуализированное развитие научно-исследовательской компетентности и позволит выстроить индивидуальную траекторию профессиональноличностного развития исследователя.

Погружение в ситуации, максимально обеспечивающие развитие научно-исследовательской компетентности. Такой метод предполагает участие военнослужащих научных рот в научно-практических конференциях, написании научных статей по результатам собственного исследования. Эффективность реализации такой формы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот повышается, если конкурс или иное мероприятие востребовано его участниками.

В педагогике в последние годы часто применяется метапредметное погружение, которое считается практическим методом, строящемся на погружения в реальную среду с использованием жизненных ситуаций.

Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот на примере *изучения опыта исследовательской деятельности ведущих ученых*, а также фундаментальных и прикладных научных исследований ведущих научных школ в области научных интересов военнослужащего научной роты.

Совершенствование навыков эффективного применения аналитических инструментов при проведении научных исследований будет способствовать развитию научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Проведение «круглых столов» на темы: «Идеи А. В. Суворова, М. И. Кутузова, Ф. Ф. Ушакова в современной практике военного и военноморского «Основные положения «Науки искусства», побеждать» А. В. Суворова», «Воинское обучение и воспитание по М. Н. Тухачевскому» способствуют воспитанию культуры научного познания и развитию научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

собой взаимодействие Консультирование представляет военнослужащих научных рот с руководителями исследовательской работы в процессе развития научно-исследовательской компетентности; как оказание научно-исследовательской (B помощи деятельности отношении содержания, процесса, структуры исследования и т.д.). Консультирование, коммуникативной как вид деятельности, характеризуется мотивированностью, предметностью, целеполаганием. Консультант (наставник/руководитель компетентный научного исследования) как специалист в данной области знаний оказывает консультационную помощь в контексте исследований военнослужащего научной роты, проектируя разные пути решения задач. Результатом консультирования является актуализация личностного профессионально-исследовательского И потенциала при которой военнослужащего научной роты, усваиваются знания, рефлексируется опыт, определяются пути развития;

Сопровождение. В психолого-педагогической литературе имеется большое количество определений педагогического сопровождения. Как

разные формы педагогической деятельности поддержку и сопровождение рассматривает В. А. Сластенин [177]. Л. Н. Бережнова определяет сопровождение как специально организованный и контролируемый процесс приобщения субъекта к взаимодействию, направленный на разрешение проблемных ситуаций [27]. Вслед за А. П. Тупициной мы рассматриваем сопровождение как «деятельность, обеспечивающую создание условий для принятия субъектом развития оптимального решения проблем и жизненного выбора» [192, с. 39], при этом предоставляя военнослужащим научной роты возможность выбора варианта решения проблемы на основе сотрудничества, соуправления и поддержки в индивидуальном развитии;

Дискуссия представляет диалоговый метод развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

В настоящее время дискуссия определяется как метод обсуждения и спорных вопросов. Одна ИЗ функций дискуссии разрешения стимулирующая инициативность военнослужащих, развитие рефлексивного мышления. Дискуссия в педагогике определяется как обсуждение-спор, столкновение, но равноправное обсуждение участниками точек зрения, позиций Создание проблемных ситуаций, т.п. когда каждый военнослужащий как участник дискуссии высказывает свое мнение, аргументирует его, эффективно для творческого осмысления обсуждаемой проблемы.

Беседа — один из сложных и распространенных методов вербальной коммуникации, заключающийся в актуализации знаний, компетенций путем постановки целенаправленных вопросов.

В педагогике данный метод определяется как вопросно-ответный, применяемый с целью активизации интеллектуальной деятельности субъекта взаимодействия. Мы рассматриваем беседу как полноценный диалог наставника и военнослужащего, в процессе которого актуализируются имеющиеся и усваиваются новые знания путем обобщения, анализа и других мыслительных операций.

Стимулирование. Процесс целенаправленного воздействия на мотивацию военнослужащего научной роты, имеющий целью побуждение к исследовательской деятельности. Педагогическими стимулами выступают разнообразные средства, которые наиболее актуальны для текущего этапа научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Стимул должен отвечать цели исследовательской деятельности военнослужащего, мотивируя этой деятельности, его К подкрепляя эмоциональным настроем на достижение цели научно-исследовательской деятельности. Для военнослужащих научных рот такими стимулами выступают как материальные (заключение контракта о дальнейшей службе на офицерской должности), так и моральные (повышение самооценки при достижении положительного результата исследовательской деятельности, успешное выступление на конференции, издание статьи, признание со стороны научного сообщества и др.) стимулы.

Для повышения самостоятельности и адекватной самооценки в исследовательской деятельности военнослужащие научных рот ведут портфолио, отражающие результаты и достижения в научно-исследовательской деятельности.

В ходе реализации данной программы позитивное влияние на процесс и результаты научного исследования оказывает атмосфера делового интереса, эмпатии, взаимопомощи, сотрудничества. Взаимодействие характеризуется как деловое, без демонстрации превосходства наставника несмотря на его научные достижения.

Тематический план и содержание программы развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты представлены в Приложении 5.

Развитие исследовательской компетентности военнослужащих научных рот осуществляется посредством участия их в различных формах научно-исследовательской деятельности (научных обществах, научных конференциях, творческих конкурсах и т.д.). Наиболее значимые из них:

Международный салон изобретений инновационных технологий И «Архимед», Международная выставка средств обеспечения безопасности государства, вооружений и технического оснащения правоохранительных органов и ведомств «Интерполитех», Международный военно-технический форум «Армия-2019», Международная «День выставка инноваций Министерства обороны Российской Федерации», Всероссийский конкурс научно-технического творчества молодежи «HTTM» и др.

Значимость данного этапа определяется не только возможностью практической реализации имеющихся компетенций, планирования и самоконтроля, но и подготовкой к осознанному выбору дальнейшей профессиональной деятельности.

Ведущими требованиями к личности военнослужащего научной роты являются: самостоятельность в планировании и осуществлении научно-исследовательской деятельности, организации взаимодействия с руководителем научной роты, другими субъектами; способность выстраивать индивидуальную траекторию развития научно-исследовательской компетентности.

В результате у военнослужащих научных рот формируется готовность к саморазвитию и непрерывному самообразованию, сотрудничеству в научно-исследовательской деятельности, творчеству для достижения целей научно-исследовательской деятельности.

Процесс развития научно-исследовательских компетенций военнослужащих научных рот осуществляется согласно разработанному алгоритму (Приложение 6).

В рамках развития научно-исследовательской компетентности планируемыми результатами реализации программы должны стать:

- вовлечение военнослужащих научной роты в научный поиск;
- повышение интереса к научно-исследовательской деятельности;
- развитие креативного мышления, творческих способностей в научноисследовательской деятельности;

- следование правилам и этическим нормам в научной дискуссии;
 умение аргументировано формулировать суждения;
- понимание сути исследовательской деятельности, принципов ее осуществления, умение компетентно применять методы и приемы исследования в решении задач научного исследования;
- умение выдвигать и обосновывать гипотезы, определять цель и задачи, проводить эксперимент, осуществлять рефлексию;
- умение планировать и организовывать научно-исследовательскую деятельность.

Контрольно-оценочный этап реализации модели заключался в оценивании развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты в период прохождения службы согласно разработанной критериально-уровневой характеристике.

Результативность реализации программы зависит не только от мастерства руководителя научного исследования, но и от стартового уровня научно-исследовательской компетентности военнослужащего научной роты, его субъективной активности и мотивированности.

Разработанная программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот способствует повышению мотивации к успеху, формированию карьерных ориентаций, представлениям о себе как об успешной личности, развитию научно-исследовательской компетентности, что обеспечивает активное включение военнослужащих научных рот в эффективную научно-исследовательскую деятельность.

Результативность научно-исследовательской деятельности военнослужащих научных рот в результате реализации модели и программы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот можно продемонстрировать на примере второй научной роты Военно-воздушной академии. Так, за 2020 год ими оформлено 19 заявок на выдачу патента на изобретение, разработано 107 рационализаторских предложений, подано 75 заявок на получение свидетельств о регистрации

программ для ЭВМ, опубликовано 366 статей в научных журналах и сборниках, выполнено 124 научно-исследовательских работы.

2.3. Опытно-экспериментальная работа и анализ результатов реализации модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы

проверки эффективности разработанной модели проведено опытно-экспериментальное исследование, в ходе которого осуществлялся научно-исследовательской мониторинг развития компетентности военнослужащих научных рот. В опытно-экспериментальном исследовании приняли участие 160 военнослужащих, проходящих службу в научных ротах, и 28 офицеров и сотрудников из числа преподавательского состава, непосредственно участвующих в выполнении научно-исследовательских задач научной роты как во внедрении модели развития исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, так и в качестве экспертов, осуществляющих оценку уровня развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в ходе диагностики после каждого этапа.

Целью опытно-экспериментальной работы являлось подтверждение гипотезы о том, что внедрение разработанной модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы в созданных для этого педагогических условиях способствует повышению эффективности развития исследуемого феномена научно-исследовательской компетентности.

Основу опытно-экспериментальной работы составил эксперимент, который проводился в естественных условиях прохождения военнослужащими научных рот службы в ВВУНЦ ВВС «Военно-воздушная

академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж).

На констатирующем и формирующем этапах эксперимента (2018-2019 гг.) исследованием было охвачено 80 человек: 40 из них составили экспериментальную группу, 40 – контрольную. Все участники исследования имеют высшее техническое образование. Возраст испытуемых – 22-24 года.

В процессе проведения констатирующего эксперимента диагностика уровня развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот проводилась по показателям установленных критериев (мотивационного, эмоционально-ценностного, процессуально-исследовательского, компетентностно-рефлексивного), соответствующих компонентам научно-исследовательской компетентности.

В соответствии с критериями и показателями оценки научноисследовательской компетентности определен комплекс диагностических методик, позволяющих оценить уровни развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты (таблица 1).

Таблица 1 — Критериально-уровневая характеристика научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот на основе ее показателей

Критерии	Показатели	Диагностичес-	Уровни ¹
		кий	
		инструментари	
		й	
Мотива-	- наличие	Тест	Р – преобладание утилитарно-
ционный	профессиональных	«Мотивацион-	прагматических потребностей, в
	мотивов;	ный профиль»	комфортных условиях работы, социальных
	- стремление и	(Ш. Ричи,	контактах, в четком структурировании
	готовность к	П. Мартон)	работы, отсутствии неопределенности
	развитию		П – доминирование потребностей в
	научно-		позитивном психологическом климате в
	исследовательской		коллективе, в признании со стороны
	компетентности;		окружающих, во влиятельности и
			властности, в разнообразии в работе
			К – преобладание потребностей в
			постановке и достижении сложных целей,

 $^{^{\}scriptscriptstyle 1}$ P — репродуктивный (низкий) уровень, Π — продуктивный (средний) уровень, K — креативный (высокий) уровень развития научно-исследовательской компетентности.

Эмоцио- нально- ценност- ный	- субъективизация ценностей; - эмоционально- ценностное отношение к ним;	«Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности» (С. С. Бубнова)	в проявлении креативности, аналитических способностей, в самосовершенствовании и развитии, в интересной и общественно полезной работе Р — заниженная оценка значимости когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей исследователя; П — недооценка значимости когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных и экзистенциальных ценностей исследователя; К — значимость когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей исследователя;
Процессу -ально- исследо- вательс- кий	-сформированность исследовательских умений, навыков, компетенций; - готовность к их развитию;	Опросник «Стили мышления» (А.А. Алексеев, Л.И. Громова), Включенное наблюдение на основе специальной схемы наблюдения (авторы — В.В. Мерзлов, Ковтуненко Л.В.)	P – преобладание идеалистического и прагматического стилей мышления, низкий уровень исследовательских умений
Компетен тностно- рефлексивный	- самооценка и самоконтроль; -сформированность рефлексивной культуры;	Шкала самоуважения (М. Розенберг), Методика диагностики рефлексивност и (А.В. Карпов)	Р – самоуважение, связанное с переживанием собственной малоценности и некомпетентности, ретроспективная рефлексивность; П – проявление самоуважения/самоуничижения в зависимости от успешности деятельности, ситуационная рефлексивность; К – преобладание самоуважения над самоуничижением, перспективная рефлексивность;

Диагностический инструментарий включал анкетирование, экспертные оценки, а также адаптированные опросники и методики.

Для определения научно-исследовательской уровня развития компетентности военнослужащих научных рот ПО показателям, соответствующим мотивационному критерию, использовались опрос (Приложение 4), методика «Мотивационный профиль» (Ш. Ричи, П. Мартон), определить мотивационные потребности позволившие военнослужащих научных рот, отражающие удовлетворенность их научноисследовательской работой.

Для оценки ценностно-смыслового компонента с использованием показателей эмоционально-ценностного критерия использовалась методика «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности» (С. С. Бубнова), позволившая определить, как как в реальных условиях проявляются и реализуются ценностные ориентации личности.

Для диагностики научно-исследовательской уровня развития военнослужащих научных показателям, компетентности рот ПО процессуально-исследовательскому соответствующим критерию, использовались опросник «Стили мышления» (A. Α. Алексеев, Л. И. Громова), включенное наблюдение на основе специальной схемы наблюдения (В. В. Мерзлов, Л. В. Ковтуненко), (таблица 1), позволившие определить сформированность исследовательских умений и навыков, готовность к их совершенствованию.

научно-исследовательской Диагностика уровня развития рот компетентности военнослужащих научных ПО компетентностнорефлексивному критерию научно-исследовательской компетентности военнослужащих осуществлялась научных рот ПО показателям применением методики диагностики рефлексивности (А. В. Карпов), шкала самоуважения (М. Розенберг), позволивших определить уровень развития рефлексивной культуры, самооценки и самоконтроля.

Ha констатирующем этапе эксперимента проведена проверка эквивалентности выборок научно-ПО критериям И показателям исследовательской компетентности (путем попарного сравнения c

применением методов математической статистики — F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента). В результате статистической обработки данных различий между изучаемыми группами не выявлено ($F_{9M\Pi} < F_{0,05}$; $t_{9M\Pi} < t_{0,05}$), что позволяет рассматривать их как эквивалентные.

На формирующем этапе эксперимента реализована программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Ожидаемые результаты реализации формирующего эксперимента — позитивная динамика в развитии научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

В исследовании применялась межгрупповая схема формирующего эксперимента, предполагающая сопоставление результатов, полученных в экспериментальной и контрольной группах.

На формирующем этапе эксперимента в ЭГ осуществлялась реализация научно-исследовательской модели развития компетентности военнослужащих научных рот в период службы (в том числе программы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот) и совокупности разработанных педагогических условий. На осуществлялся данном этапе эксперимента также сбор, анализ И полученных систематизация данных, эмпирическим путем, ИХ обработка, обобщение полученных результатов после статистическая реализации программы, представление их в табличной и графической форме.

Ha формирующем этапе эксперимента вариативность среды обеспечивалась личностно-ориентированных созданием развивающих ситуаций различного типа. Целенаправленно создаваемые руководителем научно-исследовательской работы в сотрудничестве с военнослужащими научных рот личностно-ориентированные развивающие ситуации явились педагогическим средством развития научно-исследовательской Использование компетентности военнослужащих научных рот. заданий, разноуровневых состояния интеллектуального затруднения, отстаивания собственной позиции в педагогических ситуациях позволяли военнослужащим осознавать значимость полученных и необходимость приобретения новых знаний и компетенций. Личностно-ориентированные развивающие ситуации явились составной частью механизма обеспечения развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Вариативность среды позволяла военнослужащим выбирать способы действия, совмещать научно-исследовательскую и служебную деятельность, строить собственную траекторию развития.

На этапе формирующего эксперимента основными формами являлись: научные кружки, экспериментальная площадка, тьюторинг, научнопрактические семинары, конференции, защита проекта и др. Доминирующей формой взаимодействия наставника и военнослужащего научной роты было сотворчество в научном исследовании, консультирование.

Ведущие методы развития научно-исследовательской компетентности: сопровождение, дискуссии, беседы, обмен опытом и т.п.

В КГ организация службы военнослужащих научной роты осуществлялась в традиционной форме.

На этом этапе работы были проверены и уточнены основные положения гипотезы.

На основе выделенных критериев развития научно-исследовательской компетентности (мотивационный, процессуально-исследовательский, эмоционально-ценностный и компетентностно-рефлексивный) полученные в исследовании данные оценивались в соответствии с определенными показателями уровня развития научно-исследовательской компетентности (таблица 2).

На следующем этапе проводился ретест, то есть повторное диагностирование военнослужащих научной роты по выделенным критериям и показателям, осуществлялось попарное сравнение полученных данных — в ЭГ до и после эксперимента, в КГ до и после эксперимента; в ЭГ и КГ по окончании эксперимента.

Таблица 2 – Характеристика уровня развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот

Уровень	характеристика уровня НИК
Репродуктивный	
	условиях работы, социальных контактах, в четком структурировании
	работы, отсутствии неопределенности.
	Идеалистический и прагматический стили мышления; низкий уровень
	развития исследовательских умений и навыков при отсутствии стремления к
	их совершенствованию.
	Низкий уровень выраженности когнитивных, коммуникативных,
	социальных и экзистенциальных ценностей научно-исследовательской
	деятельности.
	Низкий или средний уровень самоуважения, рефлексивности,
	проявляющийся в неумении ставить цели, планировать, прогнозировать и
	анализировать деятельность, акцентирование внимания на своих
	недостатках, неудачах;.
Продуктивный	Доминирование потребностей в позитивном психологическом климате в
	коллективе, в признании со стороны окружающих, во влиятельности и
	власти, в разнообразии в работе.
	Синтетический и реалистический стили мышления; средний уровень умений
	и навыков, необходимых для реализации научно-исследовательской
	деятельности.
	Средний уровень выраженности когнитивных, коммуникативных,
	социальных и экзистенциальных ценностей научно-исследовательской
	деятельности.
	Неустойчивость самооценки, проявления самоуважения / самоуничижения
	в зависимости от ситуации успеха / неуспеха; рефлексивности,
	выражающейся в способности к планированию действий, но рефлексивные
	процессы носят нерегулярный характер, а рефлексивный анализ
T.C. U	осуществляется поверхностно.
Креативный	Преобладание потребностей в постановке и достижении сложных целей, в
	проявлении креативности, аналитических способностей, в
	самосовершенствовании и развитии, в интересной и общественно полезной
	работе.
	Синтетический и аналитический стили мышления; способность к
	применению разных стилей в зависимости от ситуации; высокий уровень
	развития исследовательских умений и навыков, готовность к их
	совершенствованию.
	Высокий уровень выраженности когнитивных, коммуникативных,
	социальных и экзистенциальных ценностей научно-исследовательской
	деятельности.
	Выражено уважение к себе как человеку, личности и профессионалу;
	высокий уровень рефлексивности, обеспечивающий высокий
	самоконтроль, способность к соотнесению своих действий с ситуацией и
	их координации.

После реализации программы произошли определенные изменения, отражающие поэтапное развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот.

Измерение по *мотивационному критерию* проводилось через показатели профессиональных мотивов, стремление и готовность к развитию научно-исследовательской компетентности. Изменения соответствующих мотивов отражены в таблице 3.

На констатирующем этапе эксперимента показатели профессиональных мотивов и стремления и готовности к развитию научно-исследовательской компетентности существенно не различаются, что подтверждается результатами статистической обработки данных, осуществленной с помощью F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента $(F_{\text{эмп}} < F_{0,05}; t_{\text{эмп}} < t_{0,05})$.

Таблица 3 — Средние значения мотивационных факторов, отражающих удовлетворенность испытуемых научно-исследовательской работой, до и после эксперимента

Мотивационный фактор	ЭГ		ΚΓ	
(актуальная потребность)	до	после	до	после
Потребность в высокой заработной плате	19,300	14,320	18,500	19,030
Потребность в хороших условиях работы	17,810	15,810	18,360	19,650
Потребность в структурировании работы	26,410	18,380	25,610	25,120
Потребность в социальных контактах	24,980	17,360	26,200	25,600
Потребность в стабильных взаимоотношениях	19,420	16,310	20,200	21,030
Потребность в признании окружающих	30,100	31,900	31,200	32,050
Потребность во влиятельности и власти	30,225	29,516	31,410	34,650
Потребность в разнообразии и отсутствии рутины	32,050	37,456	30,115	32,810
Потребность в постановке и достижении сложных	27,104	37,414	28,102	29,360
целей				
Потребность в проявлении креативности	29,623	38,645	30,294	29,651
Потребность в самосовершенствовании	26,411	35,450	27,982	28,620
Потребность в интересной, общественно	36,201	46,220	38,215	36,951
значимой работе				

После реализации программы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот выявлены существенные изменения в актуальных потребностях военнослужащих научной роты, включенных в ЭГ. Снизилась значимость потребностей, характеризующих репродуктивный уровень развития научно-исследовательской компетентности: утилитарно-прагматических потребностей (tэмп= 2,112;

 $t_{9M\Pi} > t_{0,05}$); четком структурировании работы, наличии обратной связи и информации, позволяющей рассматривать результаты своей работы ($t_{9M\Pi} = 2,811$; $t_{9M\Pi} > t_{0,01}$); в социальных контактах ($t_{9M\Pi} = 3,048$; $t_{9M\Pi} > t_{0,01}$). Потребность в комфортных условиях работы также уменьшилась, однако, статистически значимых различий не обнаружено ($F_{9M\Pi} < F_{0,05}$; $t_{9M\Pi} < t_{0,05}$).

В КГ важность указанных потребностей существенно не изменилась.

По результатам эксперимента в ЭГ наблюдаются значительные изменения лишь в одном из аспектов, отражающем продуктивный уровень целе-мотивационного компонента научно-исследовательской компетентности — в разнообразии работы и отсутствии рутины ($t_{\text{эмп}}$ = 2,058; $t_{\text{эмп}}$ > $t_{0,05}$). Потребность в стабильных взаимоотношениях несколько снизилась, как и стремление к влиянию на других людей, руководству ими, возросла потребность в признании окружающих, однако, статистически значимых различий по этим факторам не выявлено ($F_{\text{эмп}}$ < $F_{0,05}$; $t_{\text{эмп}}$ < $t_{0,05}$).

В КГ существенных изменений в указанных мотивационных факторах также не произошло.

После реализации программы в ЭГ возросли значения показателей, отражающих креативный уровень развития научно-исследовательской компетентности по мотивационному критерию: потребности в постановке и достижении трудных целей (tэмп= 3,125; tэмп>t0,01); в проявлении креативности (tэмп= 4,368; tэмп>t0,01); в саморазвитии и самосовершенствовании (tэмп= 2,987; tэмп>t0,05); в интересной, общественно значимой работе (tэмп= 3,570; tэмп>t0,01).

В КГ значимых изменений не выявлено.

На рисунке 2 представлены дифференцированные группы испытуемых с разным уровнем выраженности мотивационного критерия, соответствующего целе-мотивационному компоненту научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты. Здесь отражены данные, полученные до и после реализации экспериментальной программы.

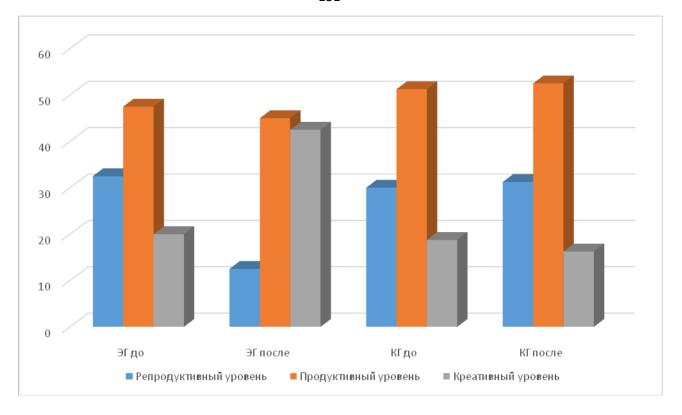


Рисунок 2 — Дифференцированные группы испытуемых ЭГ и КГ по уровню развития целе-мотивационного компонента научно-исследовательской компетентности

Как видно из рисунка 2, у большинства испытуемых ЭГ и КГ мотивация и требования к условиям работы, стремление и готовность к развитию научно-исследовательской компетентности соответствуют продуктивному уровню. После реализации экспериментальной программы число испытуемых ЭГ, проявляющих репродуктивный уровень развития целе-мотивационного компонента, снизилось с 32,5 % до 12,5 %. Как показала статистическая обработка данных, осуществленная с помощью критерия ϕ^* – угловое преобразование Фишера, эти различия статистически значимы (ϕ^* _{эмп} = 2,191; ϕ^* _{эмп} > ϕ^* _{0,05}). При этом доля испытуемых с креативным уровнем развития целе-мотивационного компонента повысилась с 20,0 % до 42,5 % (ϕ^* _{эмп} = 2,205; ϕ^* _{эмп} > ϕ^* _{0,05}).

Преобладание утилитарно-прагматических потребностей в комфортных условиях работы, социальных контактах, в четком структурировании работы, отсутствии неопределенности соответствуют

репродуктивному уровню развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты.

Высокие показатели утилитарно-прагматических потребностей указывают на прямую зависимость усилий военнослужащего от личных узко потребностей, такой требует направленных однако, специалист дополнительного управленческого контроля, поскольку, ориентируясь на благополучие, игнорировать личное ОН может контрактные технологические требования. Кроме военнослужащие τογο, такие предпочитают работать не в коллективе, воспринимая коллег по команде как конкурентов, а индивидуально.

Выраженная потребность в хороших условиях работы и комфортной обстановке может косвенно указывать на неудовлетворенность других потребностей — например, недовольство психологическим климатом в коллективе, стилем руководства и т.п. На это указывает и стремление к общению с широким кругом людей, благоприятным рабочим и личными взаимоотношениями.

Высокая потребность в четком структурировании работы отражает неспособность военнослужащего продуктивно трудиться в ситуации неопределенности, отсутствия четко заданных алгоритмов работы. В условиях военной службы ориентация на установленные нормы и правила вполне объяснима и соответствует ситуации. Одновременно это снижает способность военнослужащих научной роты творчески подходить к выполнению поставленной задачи.

Продуктивный уровень развития научно-исследовательской компетентности выражается в доминировании потребностей в позитивном психологическом климате в коллективе, признании со стороны окружающих, влиятельности и власти, разнообразии в работе.

Военнослужащие научных рот, проявляющие продуктивный уровень развития научно-исследовательской компетентности, в работе ориентированы не только на достижение поставленной цели, но и на

формирование долгосрочных, доверительных отношений с коллегами. Для таких военнослужащих важно признание их достижений, выражающееся как в материальном, так и в нематериальном стимулировании – одобрении окружающих, похвале. Высокий уровень потребности в признании одновременно указывает на неуверенность в себе, зависимость от внешних оценок.

Для продуктивного уровня развития научно-исследовательской компетентности характерно также стремление оказывать влияние, руководить другими. При этом важно понимать, что обусловлено это стремление желанием конструктивно влиять на других с целью достижения поставленной цели или направлено лишь на достижение узколичностных интересов.

Потребность в разнообразии, переменах и стимуляции проявляется в стремление избегать рутины, переключении с одного дела на другое, неспособности к долгосрочному планированию. При соответствующей организации деятельности такие военнослужащие могут быть довольно эффективны — важно давать им возможность переключаться на что-то новое, представляя каждый этап выполнения задачи как новый вид деятельности.

Креативный уровень научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот проявляется в преобладании потребностей в постановке и достижении сложных целей, проявлении креативности, аналитических способностей, самосовершенствовании и развитии, в интересной и общественно полезной работе.

Преобладающие черты таких военнослужащих — самомотивация, стремление к самостоятельности, достижениям, ориентация на успех. Они могут работать безлимитно по времени, но перед выполнением задачи им необходимо убедиться в том, что поставленная цель поддается измерению, оценке. Как указывают Ш. Ричи и П. Мартин, такие личности должны всегда ощущать себя движимыми какой-то целью [168]. Достигнув поставленной

цели, они испытывают удовлетворение от результата и принимаются за решение новой задачи, выполнение нового проекта.

Военнослужащие научных рот с высоким уровнем развития научноисследовательской компетентности проявляют выраженную потребность быть креативными, анализирующими исследователями, готовыми к экспериментам, что свидетельствует о пытливости, нетривиальности их мышления, способности к продуцированию новых идей. Они ориентированы на самосовершенствование и развитие не только в профессиональном, но и в личностном плане.

Одна из наиболее значимых потребностей исследователя – потребность в интересной, общественно полезной работе. Для того, чтобы работа воспринималась как полезная, исполнителям необходимо осознавать более широкий контекст, в рамках которого их конкретная работа занимает определенное положение и имеет определенный смысл.

После реализации программы наблюдаются существенные расхождения между ЭГ и КГ в выраженности репродуктивного и креативного уровней целе-мотивационного компонента научно-исследовательской компетентности.

Измерения по эмоционально-ценностному критерию развития научноисследовательской компетентности проводились по показателям субъективизации ценностей исследователя и эмоционально-ценностному отношению к ним.

Процесс научного познания детерминируется двумя группами ценностей:

- а) социокультурными (мировоззренческими) ценностями, сформированными социальной средой и культурно-исторической природой науки, самих исследователей;
- б) внутринаучными (когнитивно-методологическими) ценностями, определяющими выбор методов и способов выдвижения, обоснования и проверки гипотез, интерпретации данных и т.п.

Включение военнослужащих научной роты в научную среду, взаимодействие с другими исследователями способствует дополнению и трансформации тех личностных ценностей, которые сформировались у них – выпускников образовательных организаций высшего образования – к началу прохождения военной службы в научной роте ВУНЦ ВВС «Военновоздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».

Для изучения ценностей военнослужащих научной роты применялась методика «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности» (С. С. Бубнова) [40]. В ее основе — положение о том, что «представления о значимых ценностях формируются в процессе социализации личности в результате интериоризации общекультурных ценностей» [165, с. 455-456].

Данная методика позволяет определить, как в реальных условиях проявляются и реализуются ценностные ориентации личности.

Степень выраженности (средние значения по выборке) полиструктурных ценностных ориентаций личности представлена в таблице 4.

На первом этапе эксперимента наиболее значимыми для представителей ЭГ и КГ выступают ценности гедонистического характера, связанные с отдыхом, приятными занятиями, не связанными с работой, при этом значимым является финансовое благополучие. Существенное значение имеют уважение окружающих, возможность оказывать влияние на людей.

Таблица 4 — Степень выраженности ценностных ориентаций военнослужащих научной роты до и после реализации формирующего этапа эксперимента

Ценности	ЭГ	ЭГ	КГ	КГ
	(до)	(после)	(до)	(после)
Приятное времяпрепровождение, отдых	4,380	3,415	4,250	4,300
Высокое материальное благополучие	3,640	3,265	3,410	3,415
Поиск и наслаждение прекрасным	3,250	4,240	2,980	2,870
Помощь другим, милосердие	3,155	4,650	3,250	3,130
любовь	4,110	4,320	4,260	4,310
Познание нового в мире, природе, обществе	2,950	4,650	3,210	3,320
Высокий социальный статус, управление и влияние на других	2,740	3,210	2,950	2,870
Признание и уважение со стороны окружающих	4,655	5,740	4,545	4,850
Социальная активность с целью изменения в обществе	2,480	5,640	2,300	2,440
Общение	2,845	3,980	2,780	2,930
Здоровье	3,260	3,740	3,320	3,410

Наиболее низкие позиции в иерархии ценностей занимают межличностное общение, социальный статус и общественное признание, познание нового, социальная активность, способность продуцировать позитивные изменения в обществе.

На этапе констатирующего эксперимента различий между ЭГ и КГ не выявлено, что подтверждается результатами статистической обработки данных, осуществленной с помощью F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента ($F_{\text{эмп}} < F_{0,05}$; $t_{\text{эмп}} < t_{0,05}$) и свидетельствует об эквивалентности групп по исследуемому признаку.

После реализации экспериментальной программы в ЭГ наблюдаются существенные изменения в выраженности ценностных ориентаций, соотносящихся с важностью научно-исследовательской деятельности и достижения научных целей.

Наиболее выраженные изменения произошли: в оценке важности просоциальной активности, позитивно влияющей на изменения в обществе (tэмп= 4,652; tэмп>t0,01); познании нового в мире, природе, человеке (tэмп= 3,248; tэмп>t0,01). Указанные ценности соотносятся с такими императивами научного этоса как нравственное отношение ученого к знанию, отношение к обществу и государству. Помимо того, что значимость указанных мотивов существенно возросла в ЭГ, она статистически значимо превосходит соответствующие показатели на этапе ретеста в КГ (tэмп= 4,714; tэмп>t0,01; tэмп= 3,014; tэмп>t0,01).

В ЭГ возрос уровень важности гуманистических и эстетических ценностей — помощь и милосердие к другим людям ($t_{\text{эмп}}$ = 2,485; $t_{\text{эмп}}$ > $t_{0,01}$), поиск и наслаждение прекрасным ($t_{\text{эмп}}$ = 2,125; $t_{\text{эмп}}$ > $t_{0,05}$). Эти ценности соотносятся с коммуникационной и экзистенциальной сферами этики науки.

В результате реализации опытно-экспериментальной работы в ЭГ повысилась значимость ценностей личности, отражающих коммуникативный императив научного этоса, — отношения с непосредственным окружением, а именно признание и уважение людей, общение (соответственно, $t_{\text{эмп}}$ = 2,325; $t_{\text{эмп}}$ > $t_{0,05}$; $t_{\text{эмп}}$ = 2,125; $t_{\text{эмп}}$ > $t_{0,05}$).

Несмотря на отсутствие статистических различий, следует отметить снижение важности для военнослужащих научной роты, включенных в ЭГ, таких ценностей как приятное времяпрепровождение и удовлетворение утилитарно-прагматических потребностей. Несмотря на значимость личного благополучия и необходимость отдыха, эти ценности уступают по важности нормам и ценностям, присущим профессии ученого.

В КГ статистически значимых изменений в выраженности тех или иных ценностей не произошло ($F_{9M\Pi}$ < $F_{0,05}$; $t_{9M\Pi}$ < $t_{0,05}$).

В соответствии с показателями эмоционально-ценностного критерия, основу которых составили императивы научного этоса (нормы и ценности, присущие профессии ученого), военнослужащие научной роты дифференцированы на группы с репродуктивным, продуктивным и

креативным уровнями ценностно-значимого компонента научно-исследовательской компетентности (таблица 5, рисунок 3).

Репродуктивный уровень развития ценностно-значимого компонента фиксировался в случае, если у испытуемого доминируют ценности, не связанные с научно-исследовательской деятельностью (приятное времяпрепровождение, отдых; удовлетворение личных утилитарнопрагматических потребностей, высокий социальный статус).

Продуктивный уровень определялся по выраженной значимости ценностей, связанных с получением эстетического удовольствия от прекрасного; межличностным общением; возможностью помогать окружающим; достижением уважения и общественного признания.

При доминировании таких ценностей как проявление активности, ведущей к позитивным социальным изменениям; познание нового в окружающем мире, в том числе в человеческой природе; помощь людям; общественное признание, уважение окружающих; получение эстетического удовольствия от прекрасного в природе и искусстве.

Таблица 5 – Дифференцированные группы ЭГ и КГ по уровню развития ценностнозначимого компонента научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

Уровень	ЭГ		КГ	
	до	после	до	после
Репродуктивный	42,5	17,5	36,3	33,8
Продуктивный	52,5	57,5	55,0	56,3
Креативный	5,0	25,0	8,8	10,0

В результате сравнения данных, которые были получены до начала реализации экспериментальной программы и после ее внедрения в практическую деятельность, мы выявили статистически значимые различия между ЭГ и КГ по степени развития ценностно-значимого компонента научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты.

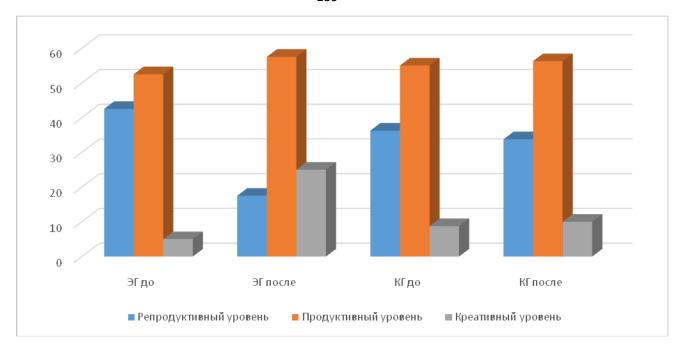


Рисунок 3 — Дифференцированные группы ЭГ и КГ по уровню развития ценностнозначимого компонента научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

Количество испытуемых, проявляющих *репродуктивный уровень* развития указанного компонента, в ЭГ уменьшилось с 42,5 % до 17,5 % $(\phi^*_{\text{ЭМП}} = 2,491; \phi^*_{\text{ЭМП}} > \phi^*_{0,01}).$

В КГ доля лиц с репродуктивным уровнем снизилась с 36,3 % до 33,8 %, однако, статистически значимых различий не выявлено.

После реализации экспериментальной программы обнаружены статистически значимые различия между долей лиц, характеризующихся репродуктивным уровнем в ЭГ (17,5 %) и КГ (33,8 %): $\phi^*_{\rm ЭМП} = 1,952$; $\phi^*_{\rm ЭМП} > \phi^*_{\rm 0,05}$.

В обеих группах несколько увеличилось количество испытуемых, проявляющих продуктивный уровень развития ценностно-значимого компонента научно-исследовательской компетентности, однако, статистически значимых изменений не выявлено (ϕ^* _{эмп} $< \phi^*$ 0,05).

После реализации экспериментальной программы доля лиц, проявляющих *креативный уровень* развития ценностно-значимого

компонента, статистически значимо возросла в ЭГ ($\phi^*_{\text{эмп}} = 4,047$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$) и осталась неизменной в контрольной ($\phi^*_{\text{эмп}} < \phi^*_{0,05}$).

Результатом формирующего этапа эксперимента стало определение статистически значимых различий между ЭГ и КГ по креативному уровню. Уровень развития ценностно-значимого компонента (соответственно, 25,0 % и 10,0 %): $\phi^*_{\text{эмп}} = 2,081$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,05}$.

Полученные результаты позволяют утверждать, что разработанная экспериментальная программа способствует развитию познавательных, научно-этических, эстетических, социально-гуманистических и профессиональных ценностей военнослужащих, оказывая целенаправленное влияние на научно-исследовательскую деятельность военнослужащих научной роты.

Измерение по *процессуально-исследовательскому критерию* осуществлялось на основе показателей сформированности исследовательских умений и навыков, готовности к их совершенствованию.

Для определения уровня сформированности исследовательских умений и навыков осуществлялось включенное наблюдение на основе разработанной схемы наблюдения (таблица 6).

Наблюдение осуществлялось в процессе группового решения военнослужащими научной роты научно-исследовательских задач под руководством руководителя (наставника) научно-исследовательской работы.

Опираясь на результаты наблюдения и данные, полученные с помощью опросника «Стили мышления» (А. А. Алексеев, Л. И. Громова) [3], военнослужащие научной роты дифференцированы ПО группам репродуктивным, продуктивным креативным уровнями развития операционально-деятельностного научно-исследовательской компонента компетентности, определяемого на основе процессуальноисследовательского критерия.

Таблица 6 — Показатели и критерии уровня сформированности исследовательских умений и навыков у военнослужащих научных рот

Показатели и		Методы		
критерии	Высокий	Уровни Средний	Низкий	определения
		-		уровня
1. Определение	Самостоятельно	Способен	Не видит	Наблюдение на
проблемы	находит	определить	проблемы, не	этапе выделения
	противоречие в	противоречие и	проявляет	проблемы
	предмете	проблему с	активности в	научного
	исследования и	помощью	самостоятельно	исследования
	формулирует	руководителя	м ее поиске	
	проблему	или коллег		
2.Целеполага-	Проявляет	Проявляет	Наблюдает за	Наблюдение за
ние,	волевые и	волевые и	процессом	процессом
целеустрем-	интеллектуальные	интеллектуаль-	формулировки	деятельности в
ленность	усилия	ные усилия при	вопросов,	ходе
(формулирует	(самостоятельно	побуждении	анализирует	формулировки
цель	или в группе).	руководителя и	вопросы.	цели и
исследования,	Формулирует	коллег.	Действует при	определении
определяет пути	вопросы,	Формулирует	побуждении	путей решения
эффективного	предлагает пути	вопросы	руководителя и	проблемы
решения	решения		коллег	
проблемы)	проблемы			
3. Формулиро-	Активно	Выдвигает	Наблюдает за	Наблюдение за
вание гипотез	высказывает	1-2 гипотезы,	выдвижением	процессом
	предположения,	побуждаемый	гипотез другими	выдвижения
	выдвигает	руководителем,		предположений
	различные	коллегами		и формулировки
	гипотезы			гипотез
	(оригинальные),			
	предположения			
4. Определение	Предлагает	Предлагает не	Наблюдает за	Наблюдение за
вариантов и	несколько	более одного-	деятельностью	процессом
методов	вариантов	двух вариантов	группы, может	выработки
решения	решения	решения,	высказать	вариантов
проблемы	проблемы;	ограниченный	мнение по	решения
	оригинальные и	круг методов	поводу	проблемы
	адекватные	решения.	предлагаемых	
	задачам методы	Высказывает	решений при	
	решения	мнение по	побуждении	
	проблемы	поводу решений,	руководителя	
		предлагаемых	или коллег.	
		другими	Затрудняется в	
			выборе методов	
.		**	решения	** ~
5. Способность	1 1	Недостаточно	Наблюдение за	Наблюдение за
описывать	научно	полное и научно	деятельностью	процессом
явления,	обоснованное	обоснованное	группы,	обработки
процессы,	описание,	описание	обработка	данных, анализа
интерпрети-	развернутая и	результатов,	полученных	и интерпретации

ровать	обоснованная	затруднения в	данных.	результатов
полученные	интерпретация	обработке и	Высказывание	исследования
_	результатов	интерпретации		исследования
результаты	исследования	полученных	мнения	
	исследования	•	относительно	
		данных	интерпретации	
			полученных	
			данных при	
			побуждении	
			руководителя и	
	x	<u> </u>	коллег	** ~
6. Формулиро-	Формулирует	Формулирует	Затрудняется в	Наблюдение за
вание	выводы,	выводы.	формулирова-	формулирова-
умозаключе-	определяет	Испытывает	нии выводов,	нием
ний и выводов	соответствие или	затруднения в	обсуждении	умозаключений
	несоответствие	аргументации	результатов	и выводов по
	полученных	суждений и	исследования	результатам
	результатов	умозаключений		работы
	задачам и			
	гипотезе			
	исследования,			
	поставленной			
	цели			
7. Степень	Самостоятельно	На основе	На всех этапах	Наблюдение в
самостоятель-	определяет	сформулирован-	научно-	процессе
ности	проблему, цель,	ной цели,	исследователь-	реализации
исследователь-	задачи	выдвинутых	ской	научно-
ской	исследования,	гипотез	деятельности	исследователь-
деятельности	выдвигает	выбирает пути	требуются	ской
	гипотезы,	решения	побуждение и	деятельности
	определяет пути и	проблемы.	помощь	при решении
	методы решения	Способен	руководителя и	конкретной
	проблемы,	обработать и	коллег	научной задачи
	анализирует и	проанализиро-		
	интерпретирует	вать полученные		
	результаты,	данные.		
	делает выводы	Затрудняется в		
		самостоятельной		
		интерпретации		
		результатов.		
		Формулирует		
		выводы		
<u> </u>		рогостран		

При доминировании идеалистического и прагматического стилей мышления наряду с низким уровнем сформированности исследовательских умений и навыков у военнослужащих научной роты констатировался репродуктивный уровень развития операционально-деятельностного компонента. Продуктивный уровень фиксировался при доминировании

синтетического и аналитического стилей мышления, а также среднем уровне умений и навыков, необходимых для реализации научно-исследовательской деятельности. Группа с креативным уровнем развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности состояла из военнослужащих научной роты, обладающих высоким уровнем сформированности исследовательских умений и навыков, готовности к их совершенствованию, с доминированием синтетического и реалистического стилей мышления, а также способностью к применению разных стилей в зависимости от ситуации.

В таблице 7 и на рисунке 4 представлены данные, полученные на констатирующем этапе эксперимента и после реализации формирующего этапа.

Как показала статистическая обработка данных с помощью критерия ϕ^* — угловое преобразование Фишера, на этапе констатирующего эксперимента статистически значимые различия между респондентами ЭГ и КГ по уровню развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности отсутствуют (ϕ^* _{эмп} < ϕ^* 0,05), что свидетельствует об эквивалентности групп до начала реализации экспериментальной программы.

Таблица 7 — Дифференцированные группы ЭГ и КГ по уровню развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

Уровень	ЭГ		КΓ	
	до	после	до	после
Репродуктивный	47,5	10,0	51,3	42,5
Продуктивный	30,0	37,5	23,8	30,0
Креативный	22,5	52,5	25,0	27,5

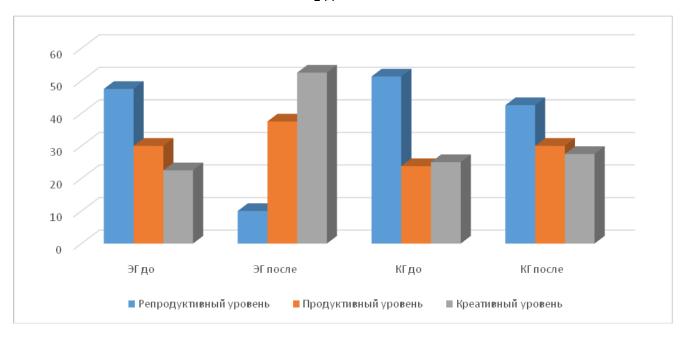


Рисунок 4 — Дифференцированные группы ЭГ и КГ по уровню развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

Результаты ретеста, проведенного после формирующего эксперимента, подтвердили статистически значимые различия между ЭГ и КГ по степени развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты.

Количество испытуемых, проявляющих *репродуктивный уровень* развития указанного компонента, в ЭГ уменьшилось с 47,5 % до 10,0 % ($\phi^*_{\text{эмп}} = 3,922$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$).

В КГ также заметны позитивные изменения (снижение с 51,3 % до 42,5 %), однако, статистически они не подтверждаются.

После реализации экспериментальной программы обнаружены статистически значимые различия между долей лиц, характеризующихся репродуктивным уровнем в ЭГ (10,0 %) и КГ (42,5 %): $\phi^*_{\rm ЭМП} = 4,007$; $\phi^*_{\rm ЭМП} > \phi^*_{\rm 0,01}$.

Репродуктивный уровень развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности характеризуется низким уровнем сформированности у военнослужащих научной роты

исследовательских умений и навыков, что проявляется в неспособности самостоятельно выделить проблему научного поиска, отсутствии активности в формулировке проблемных вопросов, выдвижении гипотез, определении путей и методов решения проблемы. При обсуждении предлагаемых решений, анализе и интерпретации результатов исследования, формулировании выводов по итогам работы эти военнослужащие научной роты испытывают затруднения, редко высказываются и включаются в обсуждение. На всех этапах научно-исследовательской деятельности им требуются помощь и побуждение руководителя проекта (наставника) и коллег.

Военнослужащим научной роты с репродуктивным уровнем развития операционально-деятельностного компонента присущи идеалистический и прагматический стили мышления. Идеалистический стиль мышления заключается в склонности к интуитивным, глобальным оценкам проблемы при отсутствии ее детального анализа; готовности к бесконфликтному и недостаточно критичному принятию различных идей и предложений. Прагматический стиль мышления предполагает опору на личный опыт, использование доступной информации, нацеленность на получение быстрого и конкретного результата, поверхностность и беспорядочность исследовательских действий.

В ЭГ КΓ повысилось число испытуемых, проявляющих продуктивный уровень развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской компетентности, однако, статистически значимых различий между группами на разных этапах эксперимента не выявлено.

Продуктивный уровень операционально-деятельностного компонента предполагает доминирование синтетического и аналитического стилей мышления, а также средний уровень сформированности исследовательских умений и навыков.

Синтетический ТИП мышления проявляется В стремлении военнослужащих научной роты создать обобщенную концепцию, объединяющую разные подходы, примиряющую противоположные позиции, формулировать выводы на основе имеющихся теорий, выявляя противоречия чужих рассуждениях, находить принципиально новые решения, интегрирующие противоположные взгляды.

Реалистический стиль мышления ориентирован исключительно на признание фактов, то есть реально для такого человека лишь то, что можно непосредственно воспринять с помощью органов чувств. Конкретность и безальтернативность такого стиля мышления, ориентация на получение определенного результата ограничивают возможности исследователя, ведут к сужению научных взглядов и не позволяют увидеть и применить нестандартные пути решения проблемы.

Военнослужащий научной роты co средним уровнем сформированности исследовательских умений И способен навыков определить противоречие, проблему, сформулировать научную задачу с руководителя проекта или коллег; помощью проявляет волевые интеллектуальные усилия, выдвигает ограниченное количество гипотез и вариантов решения проблемы, причем при побуждении делает ЭТО руководителя коллег; высказывает мнение ПО поводу предлагаемых другими; способен проанализировать и описать результаты, однако недостаточно полно и обоснованно. На основе сформулированной цели, выдвинутых гипотез выбирает пути решения проблемы. Способен обработать и проанализировать полученные данные, однако, испытывает затруднения в самостоятельной обработке и интерпретации полученных данных; при формулировании выводов затрудняется в аргументации суждений и умозаключений.

В результате реализации экспериментальной программы доля военнослужащих, проявляющих *креативный уровень* развития операционально-деятельностного компонента научно-исследовательской

компетентности, статистически значимо возросла в ЭГ ($\phi^*_{\text{эмп}} = 2,831$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$) и осталась практически неизменной в контрольной ($\phi^*_{\text{эмп}} = 0,361$; $\phi^*_{\text{эмп}} < \phi^*_{0,05}$). Статистически значимые различия между ЭГ и КГ по креативному уровню обнаружены после формирующего этапа эксперимента, уровень развития операционально-деятельностного компонента (соответственно, 52,5 % и 27,5 %): $\phi^*_{\text{эмп}} = 2,670$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$.

Креативный уровень операционально-деятельностного компонента характеризуется синтетическим и аналитическим стилями мышления, а также способностью к применению разных стилей в зависимости от ситуации, высоким уровнем исследовательских умений и навыков и готовностью к их совершенствованию.

Аналитический тип мышления ориентирован на системное рассмотрение вопроса или проблемы. Аналитик склонен к логической, методичной, тщательной манере решения проблем. Аналитики, принимая решение, сначала составляют план действий, стараются получить максимум информации, объективных фактов. Они воспринимают мир логичным, рациональным, упорядоченным и предсказуемым, поэтому склонны искать формулу, метод или систему решения проблемы и ее рациональное обоснование.

Военнослужащие научной роты, обладающие синтетическим стилем мышления, стремятся создать максимально широкую, обобщенную концепцию, объединяющую разные подходы, устранить противоречия, примирить противоположные позиции. Это теоретизированный стиль мышления, предполагающий формулирование выводов на основе теорий, заострении противоречий в существующих теориях и одновременной их интеграции, попытках на этой основе найти принципиально новое решение.

Испытуемые из числа военнослужащих научной роты с высоким уровнем сформированности исследовательских умений и навыков способны самостоятельно находить противоречие в предмете исследования и формулировать проблему. Они проявляют волевые и интеллектуальные

усилия (самостоятельно или в группе), формулируют вопросы, предлагают пути решения проблемы, выдвигают научно обоснованные и оригинальные гипотезы, различные варианты решения проблемы, предлагают оригинальные и адекватные задачам методы решения проблемы, развернуто и обоснованно интерпретируют результаты исследования, формулируют выводы, проявляют готовность к совершенствованию указанных умений и навыков.

Измерение по компетентностно-рефлексивному критерию развития научно-исследовательской компетентности осуществлялось по показателям самооценки и самоконтроля, и сформированности рефлексивной культуры военнослужащих научных рот.

Адекватная самооценка предполагает конструктивную оценку своих способностей, возможностей, реальных достижений как личности, специалиста, исследователя. Для выявления уровня самооценки применялась «Шкала самоуважения» (М. Розенберг) [215], которая, несмотря на свою лаконичность, обладает высокой надежностью и конструктной валидностью. Опросник позволяет определить субъективную оценку человеком своей себе, ценности, положительное или отрицательное отношение самоуважение или самоуничижение. Самоуважение взаимообусловливает активность в общении с окружающими, тенденции к лидерству, чувство межличностной безопасности.

С целью определения степени развития у военнослужащих научной роты рефлексивности применялась «Методика диагностики рефлексивности» (А.В. Карпов) [95]. В результате получены данные относительно трех взаимодетерминирующих модусов рефлексивности — как психического свойства, процесса и состояния.

Обобщение и первичная статистическая обработка эмпирических данных позволили дифференцировать испытуемых на группы с разным уровнем развития научно-исследовательской компетентности по рефлексивному критерию (рефлексивно-компетентностного компонента

научно-исследовательской компетентности). Результаты представлены в таблице 8 и на рисунке 5.

Таблица 8 — Дифференцированные группы военнослужащих научной роты по уровню развития рефлексивно-компетентностного компонента научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

Уровень	ЭГ		КГ	
	до	после	до	после
Репродуктивный	17,5	2,5	13,8	12,5
Продуктивный	65,0	47,5	63,8	62,5
Креативный	17,5	50,0	22,4	25,0

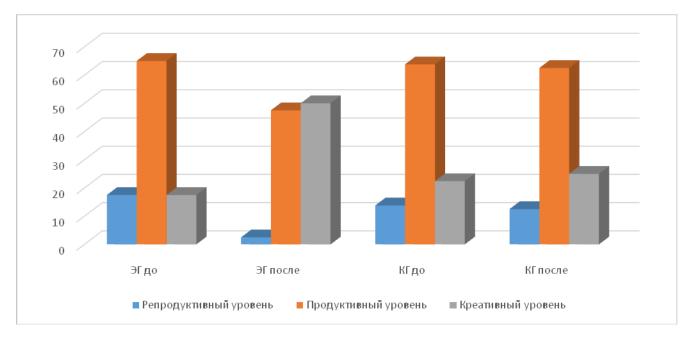


Рисунок 5 — Дифференцированные группы ЭГ и КГ по уровню развития рефлексивно-компетентностного компонента научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

В группу с репродуктивным уровнем развития рефлексивно-компетентностного компонента вошли военнослужащие научной роты, характеризующиеся низким / средним уровнем самоуважения и средними показателями рефлексивности. Группу с репродуктивным уровнем составили испытуемые, проявляющие неустойчивость самооценки (в зависимости от ситуации, от успешности деятельности их представление о себе может

колебаться от выраженного самоуважения до самоуничижения) и средний уровень рефлексивности. Креативный уровень фиксировался в случае адекватно высокой самооценки, то есть преобладания у испытуемого уважения к себе как человеку, личности и профессионалу, и высоким уровнем рефлексивности.

На этапе констатирующего эксперимента статистически значимых различий между ЭГ и КГ по уровню самоуважения и рефлексивности не выявлено ($\phi^*_{\text{эмп}} < \phi^*_{0,05}$).

Репродуктивный уровень развития научно-исследовательской компетентности компетентностно-рефлексивному ПО характеризуется низким / средним уровнем самоуважения и низким уровнем рефлексивности личности. Военнослужащие научной роты, относящиеся к данной группе (в $\Im\Gamma - 17.5$ %, в $K\Gamma - 13.8$ %), не склонны анализировать сложившуюся ситуацию И руководствуются В деятельности преимущественно эмоциями и интуицией. Не всегда они способны соотнести и скоординировать свои действия с изменяющимися обстоятельствами и He собственным состоянием. склонны размышлять причинах произошедших событий, планировать и прогнозировать предстоящую деятельность. Им присуща низкая оценка себя, в том числе как специалистов и исследователей.

Продуктивный уровень развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты, выявленный у 65,0 % испытуемых ЭГ и 62,5 % КГ, проявляется в следующем. Субъективная оценка личностью своей ценности зависит от успешности решения конкретной задачи. В случае неудачи наблюдается самоуничижение,

снижение оценки себя как личности, профессионала, исследователя. Военнослужащие научной роты способен осуществлять непосредственный самоконтроль поведения в ситуации, осмысливать происходящее, соотносить свои действия с актуальной ситуацией и изменять их в соответствии с объективными условиями и собственным состоянием. При этом возможны затруднения в анализе и планировании предстоящей деятельности, прогнозировании ее вероятных исходов.

В результате реализации экспериментальной программы доля военнослужащих научной роты с продуктивным уровнем рефлексивно-компетентностного компонента научно-исследовательской компетентности возросла в ЭГ ($\phi^*_{\text{эмп}} = 1,762$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,05}$) и осталась неизменной в КГ ($\phi^*_{\text{эмп}} = 0,171$; $\phi^*_{\text{эмп}} < \phi^*_{0,05}$). Различия между ЭГ и КГ после реализации экспериментальной программы статистически незначимы ($\phi^*_{\text{эмп}} = 1,560$; $\phi^*_{\text{эмп}} < \phi^*_{0,05}$), несмотря на заметную разницу в доле лиц ЭГ (47,5 %) и КГ (62,5 %), проявляющих продуктивный уровень по рефлексивному критерию.

Военнослужащие научной роты, характеризующиеся *креативным уровнем* развития рефлексивно-компетентностного компонента научно-исследовательской компетентности (на этапе констатирующего эксперимента в ЭГ – 17,5 %, в КГ – 22,4 %), отличаются выраженным самоуважением и способностью к ситуативной, ретроспективной и перспективной рефлексии. Они способны конструктивно реагировать на возможные неудачи в деятельности, относясь к себе как личности, профессионалу, исследователю без самоуничижения. Склонны к обдумыванию текущей деятельности, высокой степени развернутости процесса принятия решения, самоанализу в конкретных жизненных ситуациях. Анализируя результаты деятельности, осмысливают предпосылки и причины произошедшего, результативные параметры и допущенные ошибки. Планируя предстоящую деятельность, они тщательно планируют свои действия, прогнозируют вероятные исходы.

После проведения формирующего этапа эксперимента доля военнослужащих научной роты с креативным уровнем в ЭГ существенно

В соответствии с критериями и показателями развития научноисследовательской компетентности военнослужащие научной роты дифференцированы на группы с репродуктивным, продуктивным и креативным уровнями развития указанной компетентности. Результаты, полученные на этапе констатирующего эксперимента и после реализации экспериментальной программы, представлены в таблице 9 и на рисунке 6.

Таблица 9 — Дифференцированные группы военнослужащих научной роты по уровню развития научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

Уровень	ЭГ		КГ	
	до	после	до	после
Репродуктивный	35,0	10,6	32,9	30,0
Продуктивный	48,8	46,9	48,5	50,3
Креативный	16,2	42,5	18,7	19,7

Репродуктивный научно-исследовательской *уровень* развития компетентности фиксировался в случае преобладания у военнослужащих научной роты материальных потребностей, условий комфортности, четкости и структурированности в работе, возможности социального взаимодействия; преобладании идеалистического и прагматического стилей мышления, низком уровне исследовательских умений и навыков; низком уровне значимости коммуникативных, когнитивных, социальных И научно-исследовательской экзистенциальных ценностей деятельности;

низком/среднем уровне самоуважения и рефлексивности, акцентировании внимания на своих недостатках и неудачах.

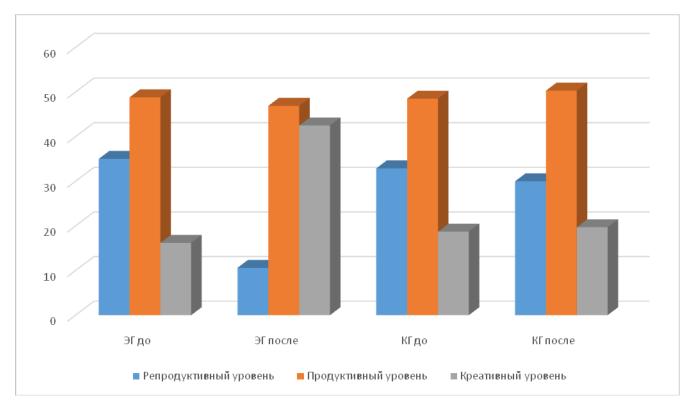


Рисунок 6 – Дифференцированные группы ЭГ и КГ по уровню развития научно-исследовательской компетентности до и после реализации формирующего этапа эксперимента (в %)

После реализации формирующего этапа эксперимента доля военнослужащих научной роты с репродуктивным уровнем научно-исследовательской компетентности в ЭГ снизилась с 35,0 % до 10,6 %. Статистическая обработка данных с помощью критерия ϕ^* – угловое преобразование Фишера позволила обнаружить значимые различия ($\phi^*_{_{2M\Pi}} = 2,697$; $\phi^*_{_{2M\Pi}} > \phi^*_{_{0,01}}$). В КГ изменения незначительны ($\phi^*_{_{2M\Pi}} < \phi_{_{0,05}}$). При этом различия между ЭГ и КГ после реализации в экспериментальной группе формирующего эксперимента статистически значимы. В ЭГ существенно меньше доля лиц с репродуктивным уровнем научно-исследовательской компетентности ($\phi^*_{_{2M\Pi}} = 2,556$; $\phi^*_{_{2M\Pi}} > \phi^*_{_{0,01}}$).

Продуктивному уровню научно-исследовательской компетентности соответствуют потребности в позитивном психологическом климате в коллективе, социальном признании, влиятельности в коллективе сотрудников и разнообразии в работе; преобладание синтетического и реалистического стилей мышления; средний уровень умений и навыков, необходимых для реализации научно-исследовательской деятельности; умеренная значимость когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей научно-исследовательской деятельности; неустойчивость и зависимость от ситуации самооценки, проявления самоуважения, средний уровень рефлексивности.

В результате реализации формирующего этапа эксперимента число испытуемых с продуктивным уровнем научно-исследовательской компетентности несколько снизилось в ЭГ (с 48.8 % до 46,9 %) и возросло в КГ (с 48,5 % до 50,3 %), однако, статистически значимых различий не обнаружено ($\phi^*_{3M\Pi} < \phi_{0,05}$).

Креативный уровень научно-исследовательской компетентности характеризуется преобладанием потребностей в постановке и достижении сложных целей, в проявлении креативности и аналитических способностей, в самосовершенствовании и выполнении не только личностно значимой, но и общественно полезной работы; преобладанием синтетического И аналитического стилей мышления; способностью к ситуативным изменениям стиля мышления; высоким уровнем сформированности исследовательских умений и навыков, готовностью к их совершенствованию; значимостью когнитивных, коммуникативных, социальных и экзистенциальных ценностей научно-исследовательской деятельности; уважением к себе как человеку, личности и профессионалу; высоким уровнем рефлексивности.

После реализации экспериментальной программы в ЭГ существенно повысилось число военнослужащих научной роты с креативным уровнем развития научно-исследовательской компетентности (с 16,2 % до 42,5 %).

Позитивная динамика подтверждается результатами статистической обработки данных ($\phi^*_{\text{эмп}} = 2,647; \, \phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0.01}$).

В КГ изменения несущественны (с 18,7 % до 19.7 %) и статистически незначимы ($\phi^*_{_{3M\Pi}} < \phi_{0,05}$).

Проведение ретеста позволило выявить различия между ЭГ и КГ по выраженности креативного уровня ($\phi^*_{\text{эмп}} = 2,582$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$).

Таким образом, анализ результатов реализации опытноэкспериментальной работы по развитию научно-исследовательской компетентности позволяет заключить, что предлагаемая экспериментальная программа является достаточно эффективной и способствует развитию всех компонентов научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты.

Полученные результаты развития научно-исследовательской компетентности свидетельствуют, что проект по созданию научных рот оказался успешным и имеет большой потенциал развития. В условиях сохранения призывной системы комплектования Вооруженных Сил и технологического усложнения вооружения и военной техники важно подготовить к военной службе молодых людей, владеющих дефицитными для армии знаниями, исследовательскими компетенциями и умениями.

Механизм функционирования научных рот в ближайшие годы, несомненно, будет совершенствоваться. Однако уже сегодня, на примере научной роты Военно-воздушной академии, можно обоснованно утверждать, что профессионализм научных руководителей, высокая квалификация военнослужащих научной роты, современная лабораторно-экспериментальная база обеспечивают эффективное решение научных и военно-технических задач по разработке новых образцов вооружения и военной техники, подготовки высококвалифицированных научных кадров.

Выводы по второй главе

1. Программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот является неотъемлемым элементом разработанной педагогической модели. Разработанная программа была реализована на формирующем этапе эксперимента и способствовала развитию научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, что доказано результатами экспериментальной работы.

Программа реализовывалась (целе-ориентировочный, поэтапно проективно-деятельностный, предметно-преобразовательный, контрольнорефлексивный этапы), использовались формы: научные кружки, экспериментальная площадка, тьюторинг, научно-практические семинары, конференции, защита проекта, выставки научных достижений, решение заданий проблемного характера; самостоятельная проектная деятельность; методы: консультирование, сопровождение, сотворчество, беседа, поддержка руководителем проекта в процессе развития исследовательских умений и навыков, психолого-педагогическая помощь, стимулирование; средства: база, информационно-коммуникационные материальная технологии, личностно-ориентированные развивающие ситуации, учебнометодические материалы (программные комплексы, автоматизированные обучающие программы, алгоритм проведения педагогического эксперимента графические систематизаторы и способы построения когнитивных схем, современные универсальные и специализированные операционные системы, военная техника И наглядные пособия В виде слайдов, видеофильмов, схем, таблиц, фотографий и т.п.).

Реализация модели способствовала повышению уровня развития целемотивационного, ценностно-смыслового, операционально-деятельностного, компетентностно-рефлексивного компонентов научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, составивших

экспериментальную группу. Программа развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот может быть использована более широко, например, при формировании научно-исследовательской компетентности обучающихся образовательных организаций высшего образования, в том числе курсантов военных вузов.

- 2. Вариативность среды, реализуемая с помощью целенаправленно создаваемых личностно-ориентированных развивающих ситуаций, позволяла военнослужащим научных рот использовать ее возможности с учетом своих индивидуальных особенностей, проявлять активность в ее освоении, успешно интегрироваться в новую среду. Личностно-ориентированные развивающие ситуации являются средством развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. Чем активнее военнослужащие научных рот использовали возможности военнонаучной эффективнее были среды, тем результаты ИХ научноисследовательской деятельности.
- 3. Для подтверждения выдвинутой гипотезы о том, что внедрение разработанной педагогической модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в созданных для этого педагогических условиях способствует существенному повышению эффективности развития исследуемого феномена и успешной научно-исследовательской деятельности, была проведена опытно-экспериментальная работа.
- 4. Опытно-экспериментальная работа включала констатирующий и формирующий этапы эксперимента, обобщение и анализ их результатов, получение и обработку результатов апробации модели развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот. На констатирующем этапе эксперимента определен исходный уровень развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты. % составивших Около 50 участников исследования, ЭГ КΓ, указанной характеризуются продуктивным уровнем развития

компетентности (ЭГ – 48,8 %, КГ – 48.5 %); треть – репродуктивным уровнем (ЭГ – 35,0 %, КГ – 30,0 %); незначительная часть – креативным уровнем (ЭГ – 16,2 %, КГ – 18,7 %). Эквивалентность групп по исследуемым признакам подтверждена результатами статистической обработки, проведенной с помощью F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента ($F_{2M\Pi}$ < $F_{0,05}$; $t_{2M\Pi}$ < $t_{0,05}$).

- 5. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы показал существенные изменения в ЭГ, свидетельствующие об эффективности предлагаемой нами программы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот. На этапе ретеста выявлено, что в ЭГ по сравнению с КГ существенно повысилась доля лиц с креативным уровнем научно-исследовательской компетентности ($\phi^*_{\text{эмп}} = 2,582$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$) и снизилась с репродуктивным ($\phi^*_{\text{эмп}} = 2,582$; $\phi^*_{\text{эмп}} > \phi^*_{0,01}$). В выраженности продуктивного уровня заметных изменений не выявлено.
- 6. Эффективная реализация разработанной педагогической модели развития научно-исследовательской компетентности у военнослужащих научных рот обеспечивается выявленными педагогическими условиями: организационно-педагогическими (создание научно-творческой среды для научно-исследовательской компетентности; развития целенаправленная взаимодействия деятельность субъектов процессе научноисследовательской деятельности; координация педагогических усилий руководителей командного состава, научных исследований военнослужащих научных рот) и психолого-педагогическими (реализация индивидуальной траектории научно-исследовательской развития компетентности; сотворчество во взаимодействии участников научноисследовательской работы; учет индивидуальных особенностей и уровня научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот; интенсификация научно-исследовательской деятельности основе мотивации самосовершенствования, включение в деятельность научного сообщества на основе равноправного общения), которые были проверены в опытно-экспериментальной работе и подтвердили свою актуальность для

развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования по решению научной задачи, состоявшей в научном обосновании и практической реализации модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы и педагогических условий ее реализации, были получены результаты, подтвердившие гипотезу, а также обоснованность избранных теоретико-методологических подходов к исследованию и его концептуальных положений.

проблеме Установлено, что данной посвящено незначительное количество работ отечественных педагогов, в том числе военных педагогов. На основе теоретического анализа отечественных и зарубежных источников философской, педагогической и психологической литературы уточнено содержание понятий: «научно-исследовательская компетентность военнослужащих научных рот» под которой понимается интегративное личностное образование, представленное совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, способностей и опыта проведения исследований, реализованных в компетенциях, обеспечивающих познание и использование новых научных основ, закономерностей, принципов исследовательской деятельности, И выражающееся готовности способности самостоятельно решать исследовательские задачи. В структуре научно-исследовательской компетентности выделены целе-мотивационный, ценностно-смысловой, операционально-деятельностный и компетентностнорефлексивный компоненты; научно-исследовательской «развитие компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы», определяемое как целенаправленный управляемый процесс и последовательного позитивный результат качественного изменения профессиональной научно-исследовательской И компетентности военнослужащих во взаимодействии научными c руководителями исследовательских работ — преподавателями и научными сотрудниками военного вуза (научно-исследовательской организации).

Определены особенности военно-научной среды как фактора научно-исследовательской компетентности развития военнослужащих научных рот в период прохождения службы, характеризующейся, с одной жесткой регламентацией поведения, совмещением научностороны, исследовательской деятельности со служебной, строгой субординацией в отношениях между субъектами, доминантой неукоснительного выполнения приказов, с другой стороны, – спецификой научно-исследовательской деятельности (атмосфера творчества, сотрудничества, самостоятельности в принятии решений, побуждающего и рефлексивного диалога и др.).

На основе базовых положений и идей системного, личностноконтекстно-компетентностного, деятельностного, аксиологического, рефлексивного подходов и сформулированных принципов была научно обоснована и апробирована модель развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, представлена как которая композиция следующих методологический блок содержит методологические подходы и принципы (структурной целостности, комплексности, субъектности, учета особенностей, проблемности, индивидуальных вариативности, относительной открытости и доступности среды военной организации, ориентированности на ценности исследователя, сотрудничества партнерства, самоконтроля самоактуализации); содержательно-И блок включает процессуальный определение понятия научноисследовательской компетентности и характеристику ее компонентов: целемотивационный, ценностно-смысловой, операционально-деятельностный, компетентностно-рефлексивный; включает программу развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, в которой определены этапы развития: целеориентировочный, проективно-деятельностный, предметно-

преобразовательный, контрольно-рефлексивный; формы: научные кружки, экспериментальная площадка, тьюторинг, научно-практические семинары, конференции, защита проекта, самостоятельная проектная деятельность; методы: консультирование, сопровождение, беседа, поддержка руководителем проекта в процессе развития исследовательских умений и навыков, психолого-педагогическая помощь, стимулирование; средства: материальная база, информационно-коммуникационные технологии, личностно-ориентированные развивающие ситуации, учебно-методические материалы (программные комплексы, автоматизированные обучающие программы, алгоритм проведения педагогического эксперимента, графические систематизаторы и способы построения когнитивных схем, современные универсальные и специализированные операционные системы, наглядные пособия в виде слайдов, видеофильмов, схем, таблиц, фотографий и т.п.); результативно-оценочный блок включает критерии и показатели развития научно-исследовательской компетентности: (мотивационный – наличие профессиональных мотивов, стремление и готовность к развитию научно-исследовательской компетентности, эмоционально-ценностный субъективизация ценностей исследователя, эмоционально-ценностное отношение к ним, процессуально-исследовательский – сформированность исследовательских умений и навыков, компетенций, готовность к их совершенствованию, компетентностно-рефлексивный – самооценка самоконтроль, сформированность рефлексивной культуры); уровни развития научно-исследовательской компетентности – репродуктивный (низкий), продуктивный (средний), креативный (высокий).

Определено, что результат — позитивная динамика развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы.

В ходе исследования была разработана и реализована *программа* развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, существенно повышающая уровень развития научно-

исследовательской компетентности военнослужащих научных рот, которая реализовывалась поэтапно (целе-ориентировочный, проективно-деятельностный, предметно-преобразовательный, контрольно-рефлексивный этапы).

Вариативность среды обеспечивалась целенаправленно создаваемыми личностно-ориентированными развивающими ситуациями разного типа, научно-исследовательской являющимися одним ИЗ средств развития военнослужащих компетентности научных Использование рот. ситуаций позитивно педагогических влияло на результаты научноисследовательской деятельности военнослужащих научных рот.

Выявлены и реализованы педагогические условия, при которых развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы наиболее эффективно. К обеспечивающим эффективное условиям, развитие научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения срочной службы, отнесены организационно-педагогические: создание научно-творческой среды для развития научно-исследовательской компетентности; целенаправленная деятельность субъектов взаимодействия научно-исследовательской В процессе деятельности; координация педагогических усилий руководящего и командного состава, руководителей научных исследований и военнослужащих научных рот и психологопедагогические условия: реализация индивидуальной траектории развития научно-исследовательской компетентности; субъект-субъектное взаимодействие научно-исследовательской участников работы; учет особенностей научно-исследовательской индивидуальных уровня компетентности военнослужащих научной роты; интенсификация научноисследовательской деятельности на основе развития потребности самосовершенствования, сочетающей мотивы познания и достижения цели научно-исследовательскую (активизация деятельности); включение В деятельность на основе равноправного и полноценного общения.

В результате проведенного эксперимента, направленного на проверку эффективности развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы, была выявлена позитивная динамика. Формирующий эксперимент подтвердил, что в ЭГ наблюдались значимые различия по всем критериям – мотивационному, эмоционально-ценностному, процессуально-исследовательскому, компетентностно-рефлексивному, что находило отражение на уровнях развития научно-исследовательской компетентности – репродуктивном (низком), продуктивном (среднем), креативном (высоком). Количество военнослужащих научных рот, находящихся на низком уровне развития научно-исследовательской компетентности, в ЭГ сократилось с 57,12 % до 21,95% от общего числа, в КГ – с 60,95% до 47,23%. Количество тех, кто достиг высокого уровня, выросло в $Э\Gamma$ с 15,09 % до 53,88 %, а в $K\Gamma$ – с 16,89 % до 34,12 %. Это свидетельствует об успешности использования разработанной педагогической модели развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в созданных для этого педагогических условиях.

Поставленные в исследовании задачи в целом решены.

Изучение теоретических положений И анализ И проведенная экспериментальная проверка результатов развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы позволили выявить перспективные направления ее исследования: индивидуализация и творческая направленность процесса научно-исследовательской компетентности развития военнослужащих конструктивных форм совместной работы научных рот; поиск военнослужащего с руководителем научного исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Авдеева Л. Ф. Психолого-педагогические факторы успешности научно-исследовательской работы студентов : дис. ... канд. пед. наук / Л. Ф. Авдеева. Ленинград, 1984. 234 с.
- 2. Аверьянов А. Н. Системное познание мира. Методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. Москва : Издательство: Политиздат, 1985. 263 с.
- 3. Алексеев А. А. Поймите меня правильно или книга о том, как найти свой стиль мышления, эффективно использовать интеллектуальные ресурсы и обрести взаимопонимание с людьми / А. А. Алексеев, Л. И. Громова. Санкт-Петербург: Экономическая школа, 1993. 352 с.
- 4. Алехин И. А. Перспективы военного образования в России / И. А. Алехин, Т. С. Сливин // Мир образования образование в мире. 2013. N_{\odot} 2. С. 32-36.
- 5. Алехин И. А. Проектирование технологии подготовки кадров в системе военно-профессионального образования / И. А. Алехин, А. Г. Караяни // Мир образования образование в мире. 2012. № 2. С. 146-152.
- 6. Альбуханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Альбуханова-Славская. – Москва : Наука, 1980. – 335 с.
- 7. Амелина Н. С. Учебно-исследовательская деятельность студентов педвуза (в процессе изучения дисциплин педагогического цикла) : дис. ... канд. пед. наук / Н. С. Амелина. Киев, 1981. 210 с.
- 8. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. Ленинград: Издательство ЛГУ, 1968. 339 с.
- 9. Андреев В. И. Педагогическая эвристика для творческого саморазвития многомерного мышления и мудрости: монография / В. И. Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2015. 288 с.
- 10. Андреева Г. М. Социальная психология / Г. М. Андреева. Москва: Аспект Пресс, 1997. 375 с.

- 11. Арутюнян Э. А. Микросреда и трансформация общественных ценностей в ценностную ориентацию личности / Э. А. Арутюнян // Образ жизни и ценностные ориентации личности. Ереван : Изд-во АН Арм. ССР, 1979. С. 49-61.
- 12. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / С. И Архангельский. Москва : Высшая школа, 1980. 368 с.
- 13. Асмолов А. Г. Стратегия развития вариативного образования: мифы и реальность / А. Г. Асмолов // Магистр. 1995. № 1. С. 23-27.
- 14. Афанасьев В. Г. Мир живого: системность, эволюция и управление / В. Г. Афанасьев. Москва: Политиздат, 1986. 334 с.
- 15. Афанасьев В. Г. О системном подходе в социальном познании /
 В. Г. Афанасьев // Вопросы философии. 1976. № 6. С. 98-111.
- 16. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения : Общедидактический аспект / Ю. К. Бабанский. Москва : «Педагогика», 1977. 256 с.
- 17. Байдан М. А. Научно-исследовательская работа студентов как средство формирования их творческой активности : дис. ... канд. пед. наук / М. А. Байдан. [Б.м.], 1985. 267с.
- 18. Байденко В. И. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса / В. И. Байденко, Б. Оскарссон // Профессиональное образование и формирование личности специалиста. 2002. № 5. С. 22-46.
- 19. Байденко В. И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: методическое пособие / В. И. Байденко. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 72 с.
- 20. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) / В. И. Байденко // Высшее образование в России. -2004. -№ 11. С. 3-13.

- 21. Барабанщиков А. В. Военная педагогика и психология / А. В. Барабанщиков. Москва : Воениздат, 1986. 706 с.
- 22. Бахтин М. М. Вопросы литературы и эстетики / М. М. Бахтин. Москва: Художественная литература, 1975. 502 с.
- 23. Беликов В. А. Образование. Деятельность. Личность: монография / В. А. Беликов. Москва : Академия Естествознания, 2010. 310 с.
- 24. Белошицкий А. В. Субъектность в личностно-профессиональном развитии курсантов военного ВУЗа / А. В. Белощицкий // Научные исследования в образовании. 2006. №1. // URL: http://cyberleninka.ru/article/n/subektnost-v-lichnostno-professionalnom-razvitii-kursantov-voennogo-vuza. (дата обращения: 05.02.2020).
- 25. Бердяев Н. А. Самопознание (Русская идея. Самопознание) / Н. А. Бердяев. Москва; Фолио, Харьков: Эксмо-пресс. 2000 г. 621 с.
- 26. Бережная И. Ф. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста: монография / И. Ф. Бережная. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2012. 220 с.
- 27. Бережнова Е. В. Профессиональная компетентность как критерий качества подготовки будущих учителей // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. Москва: Научновнедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. С. 327.
- 28. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. Москва: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 2002. 352 с.
- 29. Блауберг И. В. Системный подход в современной науке / И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин // Проблемы методологии системного исследования. Москва: Мысль, 1970. 48 с.
- 30. Бодалев А. А. Психология личности / А. А. Бодалев. Москва: Издательство МГУ, $1988.-240~{\rm c}.$

- 31. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для ВУЗов / В. А. Бодров. Москва: ПЕР СЭ, 2001. 511 с.
- 32. Болотов В. А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. -2003. -№ 10. С. 8-14.
- 33. Большой энциклопедический словарь (2-е изд., переработанное и дополненное, с ил.) // URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01001600840 (дата обращения 15.05.2019).
- 34. Бондаревская Е. В. Парадигмальный подход к разработке содержания ключевых педагогических компетенций / Е. В. Бондаревская,
 С. В. Кульневич // Педагогика. 2004. № 10. С. 23-31.
- 35. Бондаревская Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. Ростов-на-Дону : Ростовский государственный педагогический университет, 2000. 352 с.
- 36. Бондаревская Е. В. Ценностные основания личностноориентированного воспитания / Е. В. Бондаревская // Педагогика. — 1995. — $N_2 4. - C. 76-81.$
- 37. Бордунов С. В. Развитие теории и практики подготовки офицерского состава в срочной школе дореформенной России второй половины XIX начала XX века: дис. ... канд. пед. наук / С. В. Бордунов. Москва, 1991. 137 с.
- 38. Борытко Н. М. Пространство воспитания: образ бытия / Н. М. Борытко. – Волгоград: Перемена, 2000. – 225 с.
- 39. Бочкина Н. В. Программа курса «Педагогическое моделирование» для магистров / Н. В. Бочкина // Подготовка магистров в педагогическом вузе. Материалы к разработке программ. Санкт-Петербург : Образование, 1995. –113 с.
- 40. Бубнова С. С. Методика диагностики ценностных ориентаций личности / С. С. Бубнова. Москва, 1995. 49 с.

- 41. Варданян Ю. В. Строение и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием (на материале подготовки педагога и психолога) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ю. В. Варданян. Москва, 1999. 32 с.
- 42. Вербицкий А. А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования / А. А. Вербицкий. Высшее образование в России. № 5. –2010. С. 35.
- 43. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе : контекстный подход: метод. пособие / А. А. Вербицкий. Москва: Высшая школа, 1991. 207 с.
- 44. Вербицкий А. А. Контекстный подход к реализации компетентностного подхода / А. А. Вербицкий // Профессионализм и гражданственность важнейшие приоритеты российского образования XXI века: педагогические чтения, посвященные 200-летию Царскосельского лицея. Воронеж: ВГПГК, 2011. С.12-16.
- 45. Вербицкий А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение / А. А. Вербицкий. Москва, 1999. 75 с.
- 46. Вергелес Г. И. Система формирования учебной деятельности младших школьников / Г. И. Вергелес. 3-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2016. 174 с.
- 47. Военная педагогика: учебник / Под ред. О. Ю. Ефремова. Санкт-Петербург: Питер, 2008. 640 с.
- 48. Военная психология и педагогика: учебное пособие для высших военно-учебных заведений / Под ред. А. М. Герасимова, А. А. Деркача, П. П. Крамаренко, Л. Г. Лаптева и др. Москва: ВА им. Ф.Э. Дзержинского, 1996. 314 с.
- 49. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте: психологический очерк: кн. для учителя / Л. С. Выготский. 3-е изд. Москва: Просвещение, 1991.-93 с.

- 50. Выготский Л. С. Мышление и речь. Собрание сочинений / Л. С. Выготский. Москва: Педагогика. 1982. Т. 2 : Проблемы общей психологии / Под. ред. В. В. Давыдова. 1982. 504 с. С. 290
- 51. Вьюнова Н. И. Теоретические основы интеграции и дифференциации психолого-педагогического образования студентов университета: дис. ... д-ра пед. наук / Н. И. Вьюнова. Москва, 1999. 539 с.
- 52. Габдуллин Γ . Личностно-ориентированное педагогическое образование / Γ . Габдуллин // Высшее образование в России. 2004. № 9. С. 73-75.
- 53. Газман О. С. Педагогическая поддержка детей в образовании как инновационная проблема // Новые ценности образования: десять концепций и эссе / О. С. Газман. Москва: Инноватор, 1995. С. 58-60.
- 54. Гогоберидзе А. Г. Образование студента: задачник по самодиагностике и самоинформированию / А. Г. Гогберидзе. Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. 203 с.
- 55. Голубь Л. А. Через исследовательскую деятельность к качеству образовательного результата / Л. А. Голубь // Традиции и инновации в образовании. Ижевск: Издательство ИГЖ и ПРО УР, 2006. С. 9-13.
- 56. Гордеев А. В. Системное программное обеспечение / А. В. Гордеев, А. Ю. Молчанов Санкт-Петербург: Питер, 2002. 736 с.
- 57. Горский В. А. Система дополнительного образования детей / В. А. Горский, А. Я. Журкина, Л. Ю. Ляшко, В. В. Усанов // Дополнительное образование. № 1. 2000. С. 6-11.
- 58. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 // URL: http:///www.garant.ru/ (дата обращения 19.07.2019).
- 59. Государственная служба Российской Федерации: основы управления персоналом / Под общ. ред. В. П. Иванова. Москва: Известия, 2003. 410 с.

- 60. Гузеев М. С. Проектирование информационно-образовательной среды образовательных организаций в современном обществе / М. С. Гузеев. –Человеческий капитал. 2021. № 2 (146). С. 117-122.
- 61. Гусинский Э. Н. Введение в философию образования / Э. Н. Гусинский, Ю. И. Турчанинова. Москва: Издательская корпорация «Логос», 2000. 224 с.
- 62. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. Москва: ИНТОР, 1996. 544 с.
- 63. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. 2003. 1000 100
- 64. Деркач А. А. Методолого-прикладные основы акмеологических исследований / А. А. Деркач. Москва, 1999. 391 с.
- 65. Дзидзоева С. М. Проблема формирования исследовательской компетенции студентов / С. М. Дзидзоева // Вестник Владикавказского научного центра. № 2. 2008. С. 19-22.
- 66. Дронова Т. А. Логика творческой деятельности: учебное пособие для педагогов-психологов /учебное пособие / Т. А. Дронова. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. 128 с.
- 67. Дуранов М. Е. Понятийный аспект методологии педагогического исследования / М. Е. Дуранов, Р. А. Литвак // Педагогическое образование в России. 2014. № 4. // URL: http://cyberleninka.rU/article/n /ponyatiynyy-aspekt-metodologii-pedagogicheskogo-issledovaniya (дата обращения 19.07.2019).
- 68. Дуранов М.Е. Педагогический процесс и педагогическая деятельность: проблемы, исследование и организация : монография / М. Е. Дуранов. Москва : ВЛАДОС, 2009. 364 с.
- 69. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления / Пер. с англ.; Под ред. Н. Д. Виноградова. Москва, 1997. С. 72.

- 70. Емельяненко А. А. Динамика личностных черт операторов научных рот как показатель военно-профессиональной мотивации и профессиональной пригодности к военной службе / А. А. Емельяненко, М. В. Петровская // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2; URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=23215 (дата обращения: 04.03.2020).
- 71. Емельянов Ю. Н. Активное социально-психологическое обучение / Ю. Н. Емельянов. Ленинград: ЛГУ, 1985. 166 с.
- 72. Жуков Ю. М. Диагностика и развитие компетентности в общении / Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. Москва: МГУ, 1990. 104 с.
- 73. Загвязинский В. И. Методология и методика психологопедагогического исследования : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. И. Загвязинский, Р. Астаханов. — Москва: Издательский центр «Академия», 2001. — 208 с.
- 74. Запрудский Н. И. Моделирование и проектирование авторских дидактических систем / Н. И. Запрудский. Минск: Сэр-Вит, 2008. 340 с.
- 75. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И. Г. Захарова. Москва: Издательский центр «Академия», 2005. 264 с.
- 76. Зеер Э. Ф. Личностно-ориентированные технологии профессионального развития специалиста / Э. Ф. Зеер, О. Н. Шахматова. Екатеринбург: УГППУ, 1999. 245 с.
- 77. Зибров Г. В. Научные роты на службе в Вооруженных Силах Российской Федерации / Г. В. Зибров // Военная Мысль. 2016. № 10. С. 59-64.
- 78. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 121 с.

- 79. Зимняя И. А. Ключевые компетенции новая парадигма результатов образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. 2003. N = 5. C. 34-42.
- 80. Зимняя И. А. Компетентностный подход в образовании (методолого-теоретический аспект) / И. А. Зимняя // Проблемы качества образования. Материалы XIV Всероссийского совещания. Книга 2. Москва: Педагогика, 2004. С. 6-12.
- 81. Зимняя И. А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования? / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. 2006. № 8. С. 43-50.
- 82. Зуева А. С. Компетентностный подход в организации научноисследовательской деятельности студентов профессиональнопедагогического вуза: автореферат дис. ... канд. пед. наук / А. С. Зуева. – Екатеринбург, 2014. – 26 с.
- 83. Иванников В. А. Анализ мотивации с позиций теории деятельности / В. А. Иванников // Национальный психологический журнал. 2014. №1. С. 49-56.
- 84. Ильенков Э. В. Что же такое личность? // Э. В. Ильенков // Философия и культура. Москва: Издательский дом: Наука, 1990. С. 319-358.
- 85. Ипполитова Н. В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н. В. Ипполитова // General and Professional Education. 2012. №1. С. 8-14., с. 10].
- 86. Исмаилова З. К. Основные категории педагогики развитие, воспитание, обучение, образование / З. К. Исмаилова, М. Х. Байбаева,
 А. Б. Сапаров // Молодой ученый. № 8(88). 2015. С. 937-940.
- 87. Каган М. С. Человеческая деятельность: Опыт системного анализа / М. С. Каган. Москва : Политиздат, 1974. 328с.
- 88. Калмыкова З. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / 3. И. Калмыкова. Москва: Педагогика, 1981. 200 с.

- 89. Калугина Н. Л. Формирование исследовательских умений студентов университета в процессе самостоятельной работы: дис. ... канд. пед. наук / Н. Л. Калугина. 2005. Магнитогорск. 176 с.
- 90. Капинос В. И. Итоговый контроль: новые подходы к определению содержания, технологии проведения, оценке результатов / Е. А. Быстрова, С. И. Львова, В.И. Капинос и др.; под ред. Е.А. Быстровой // Обучение русскому языку в школе: учеб. пособие для студентов педагогических вузов. М.: Дрофа, 2004. 233 с.
- 91. Каптерев П. Ф. Дидактические очерки. Теория образования / П. Ф. Каптерев / Избр. пед. соч. Москва : Педагогика, 1982. 158 с.
- 92. Капустин В. Б. Профессиональная компетентность советских офицерских кадров / В. Б. Капустин. Москва: ВА им. Ф.Э. Дзержинского, 1992. 60 с.
- 93. Карлова Е. Н. Научные роты как кадровый ресурс военных научных организаций / Е. Н. Карлова А. Ю. Григоров // Государственная служба. 2017. Т. 19. № 3 (107). С. 25-30.
- 94. Карпов А. В. Понятие профессионально важных качеств деятельности. Психология труда: учебник для студентов высш. учебн. заведений / А. В. Карпов. Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 352 с.
- 95. Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методики её диагностики / А. В. Карпов // Психологический журнал. 2003. Т. 24. N_2 5. С. 45-57.
- 96. Кларин М. В. Непрерывное образование: Идея, принципы, парадигма. / М. В. Кларин // Инновационная деятельность в образовании. 1994. N = 3. C.41-47.
- 97. Климашов А. А. Как оценивать интеллектуальную составляющую научной роты или несколько слов о системе показателей, с помощью которых можно оценивать деятельность операторов научной роты / А. А. Климашов, М. А. Золотухин // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. \mathbb{N} 7. Т. 12. 2018. С. 23-24.

- 98. Климов Е. А. Психология профессионализма / Е. А. Климов. Москва; Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. 400 с.
- 99. Климова Т. Е. Развитие научно-исследовательской культуры учителя : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Т. Е. Климова. Оренбург, 2001. 38 с.
- 100. Ковалев А. Г. Коллектив и социально-психологические проблемы руководства / А. Г. Ковалев. 2-е изд., доп. Москва : Политиздат, 1978. 279 с.
- 101. Козлов Ю. М. Координация в управлении народным хозяйством СССР / Ю. М. Козлов. – Москва, 1976. – С. 17.
- 102. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская; Под ред. И. А. Колесниковой. Москва: Издательский центр «Академия», 2005. 288 с.
- 103. Комарова Ю. А. Научно-исследовательская компетентность специалистов: функционально-содержательное описание / Ю. А. Комарова // URL: https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/11(68)/komarova (дата обращения 18.03.2019).
- 104. Коменский Я. А. Педагогическое наследие / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци. Москва : Педагогика, 1989. 416 с.
- 105. Константинов В. А. Методика формирования исследовательской компетентности студентов в условиях университетского ботанического сада / В. А. Константинов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Астрахань, 2000. 21 с.
- 106. Корзун М. М. Теоретические основы профессионализации офицерских кадров / М. М. Корзун, В. Г. Михайловский. Москва : МО РФ, 1995. 91 с.

- 107. Коровин В. М. Система профессионального становления офицеров в военных вузах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. М. Коровин. Воронеж, 2002. 42 с.
- 108. Коростелкин Б. Г. Ведущие тенденции развития современной системы высшего образования / Б. Г. Коростелкин // Вестник Челяб. ун-та. Сер. 5 Педагогика и психология. Челябинск, 1999. № 1(2). С. 115-122.
- 109. Коршунова Н. Л. Эволюция понятия методологии педагогики (преемственность традиций и новые перспективы / Н. Л. Коршунова // Известия ВГПУ. № 01(260). 2013. С. 46-54.
- 110. Краевский В. В. Методология педагогики: новый этап : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Краевский, Е. В.Бережнова. Москва : Издательский центр «Академия», 2006. 400 с.
- 111. Краткие словари // URL: http://erusds.ru/pedagogicheskij-slovar-2/ (дата обращения 18.03. 2018).
- 112. Крылова Н. Б. Стратегия поддержки: ее основные направления и блоки / Н. Б. Крылова // Классный руководитель. 2000. № 3. С. 92-97.
- 113. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина. Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1970. 144 с.
- 114. Кузьмина Н. В. Проблемы обучения и воспитания студентов в вузах / Н. В. Кузьмина. Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. 111 с.
- 115. Лабунская Н. А. Педагогическое исследование современного студента / Н. А. Лабунская. Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 1999. 76 с.
- 116. Леонтьев А. А. Психология общения / А. А. Леонтьев. 3-е изд. Москва : Смысл, 1999. 365 с.
- 117. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. Москва : Смысл; Академия, 2005. 352 с.
- 118. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения в 2-х томах / А. Н. Леонтев. Т. 2. Москва : Педагогика. 1983. 320 с.

- 119. Леонтьев Д. А. Методика изучения ценностных ориентаций / Д. А. Леонтьев. Москва : СМЫСЛ, 1992. 17 с.
- 120. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д. А. Леонтьев. 2-е изд. Москва : Смысл, 2003. 487 с.
- 121. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. Москва : Педагогика, 1981. 186 с.
- 122. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы современной психологии / Б. Ф. Ломов. Москва : Наука, 1984. 432 с.
- 123. Майданов А. С. Методология научного творчества / А. С. Майданов. Москва : ЛКИ, 2008. 512 с.
- 124. Макаренко А. С. Проектировать лучшее в человеке / А. С. Макаренко. Минск.: Университетское, 1989. 416 с.
- 125. Макареня А. А. Методологические основы создания культуротворческой среды подготовки учителя: автореферат дис. ... д-ра пед. наук / А. А. Макареня. Москва,1998. 44 с.
- 126. Максуров А. А. Координация наиболее перспективный метод построения системы государственной власти в Российской Федерации / А. А. Максуров // Государственная власть и местное самоуправление. 2007. N_{\odot} 9. С. 3.
- 127. Мамардашвили М. К. Сознание как философская проблема / М. К. Мамардашвили // Вопросы философии. 1990. № 10. С. 3-18.
- 128. Мануйлов Ю. С. Средовый подход в воспитании / Ю. С. Мануйлов // Педагогика. -2000. -№ 7. С. 36-41.
- 129. Мануйлов Ю. С. Средовый подход в воспитании: дис. ... д-ра пед. наук / Ю. С. Мануйлов. Москва, 1997. 193 с.
- 130. Мареев В. И. Исследовательская деятельность в педагогическом вузе: теория и практика / В. И. Мареев. Ростов н/Д: ЮО РАО, 1999. 202 с.
- 131. Маркова А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. Москва : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. 312 с.

- 132. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу. 3-е изд. Пер. с англ. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 352 с.
- 133. Махмутов М. И. Принцип проблемности / Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под ред. С. Я. Батышева. Москва: АПО, 1999. С. 311-314.
- 134. Мескон М. Х. Основы менеджмента // М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; [пер. с англ. и ред. О. И. Медведь]. 3-е изд. Москва [и др.] : Вильямс, 2016. 665 с.
- 135. Мильруд Р. П. Компетентность в изучении языка / Р. П. Мильруд // Иностранный язык в школе. -2004. -№ 7. C. 30-36.
- 136. Михайлова Н. Н. Педагогика поддержки / Н. Н. Михайлова, С. М. Юсфин. – Москва : МИРОС, 2001. – 238 с.
- 137. Михайловский В. Г. Организационно-педагогические основы профессионального становления офицерских кадров : дис. ... д-ра пед. наук / В. Г. Михайловский. Москва, 1995. 359 с.
- 138. Михайловский В. Г. Проблемы перестройки военного образования / В. Г. Михайловский // Научно-технический сборник. 1995. № 10. С. 16-25.
- 139. Моргачев П. М. Реализация педагогического потенциала информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе военного вуза: дис. ... канд. пед. наук / П. М. Моргачев. Воронеж, 2012. 248 с.
- 140. Мудрик А. В. Теория и практика воспитательных систем / А. В. Мудрик. Москва : Знание, 1993. 268 с.
- 141. Мудрик А. В. Социальная педагогика: учебник для студ.
 учреждений высш. проф. образования / А. В. Мудрик. 8-е изд., испр. и доп.
 Москва: Издательский центр «Академия», 2013. 240 с.
- 142. Немов Р. С. Психология: словарь-справочник : в 2 ч. / Р. С. Немов. Москва : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. Ч. 2. 352 с.

- 143. Никандров Н. Д. Российская академия образования: итоги деятельности и перспективы научных исследований / Н. Д. Никандров. Педагогика. № 1. 2009. С. 3-8.
- 144. Никишин М. Ю. Формирование научно-исследовательской компетентности будущих бакалавров в области техники / М. Ю. Никишин: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Калининград, 2013. 21 с.
- 145. Новейший философский словарь // URL: http://philosophy.niv.ru/doc/dictionary/newest-dictionary/index.htm (дата обращения 23.06.2019).
- 146. Новиков А. М. Российское образование в новой эпохе: парадоксы наследия, векторы развития / А. М. Новиков. Москва : Эгвес, 2000. 272 с.
- 147. Новикова Л. И. Воспитательное пространство: опыт и размышления / Л. И. Новикова, И. В. Кулешов // Методология, теория и практика воспитательных систем: поиск продолжается. Москва : Прогресс, 1996. 236 с.
- 148. О национальной доктрине образования в Российской Федерации». // URL: https://rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html (дата обращения: 15.09.2017).
- 149. Об образовании в РФ Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. // URL: http://www.consultant. ru/document/ cons_doc_LAW_146342. (дата обращения: 02.12.2019).
- 150. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 // URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71748426/ (дата обращения 17.02.2020).
- 151. Об утверждении Положения о научных ротах Вооруженных Сил Российской Федерации: приказ Министра обороны РФ от 28.05.2013. № 404 // URL: https://yandex.ru/yandsearch (дата обращения 22.08.2019 г.).
- 152. Образцов П. И. Дидактика высшей военной школы: учебное пособие / П. И. Образцов, В. М. Косухин. Орел: Академия Спецсвязи России, 2004.-317 с.

- 153. Обухов А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения / А. С. Обухов // Народное образование. 1999. N 10. С. 158-160.
- 154. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов; под общ. ред. проф. Л. И. Скворцова. 24-е изд., испр. Москва : ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство Мир и образование», 2007. 640 с.
- 155. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. 3-е изд., стер. Москва : Большая российская энциклопедия, 2009. 527 с.
- 156. Петрова О. С. Основные принципы создания культуротворческой среды / О. С. Петрова // Молодой ученый. 2016. №30. С. 396-398.
- 157. Петровский А. В. Проблема развития личности с позиций социальном психологии / А. В. Петровский // Вопросы психологии. 1984. N 4. С. 20.
- 158. Печенюк Н. Г. Организация познавательной деятельности студентов на основе типологии профессиональных задач : на материале подготовки физика в университете : дис. ... канд. пед. наук / Н. Г. Печенюк. Саратов, 1984. 203 с.
- 159. Писаренко В. И. Методологические проблемы современной педагогики / В. И. Писаренко // Известия ЮФУ. Технические науки. 2013. № 10. С. 104-116.
- 160. Пищев С. Г. Художественно-проектная деятельность студентов педвузов в условиях дизайн-групп : дис. ... канд. пед. наук / С. Г. Пищев. Бийск, 2000.-186 с.
- 161. Плотникова Н. И. Общеучебные компетенции в структуре дистанционного курса на английском языке / Н. И. Плотникова // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. Москва: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. С. 327.

- 162. Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение: стратегии, познания, помощь, противодействие, конфликт / А. Н. Поддьяков. Москва: Эребус, 2006. 240 с.
- 163. Подласый И. П. Педагогика: 100 вопросов 100 ответов: учеб. пособие для вузов/ И. П. Подласый . М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. 365 с.
- 164. Психологический словарь // URL https://www.belogurova.ru/glossary?lette (дата обращения 24.06. 2019).
- 165. Психология общения. Энциклопедический словарь / Под общ. ред. А. А. Бодалева. – Москва : Изд-во «Когито-Центр», 2011. – 600 с.
- 166. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. Москва : Когито-Центр 2002. 396 с.
- 167. Радионов В. Е. Образовательные стандарты / В. Е. Радионов, Н. Ф. Радионова // Инновационные процессы в образовании. Интеграция российского и западноевропейского опыта: сборник статей. Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 1997, 285 с. с. 27-45.
- 168. Ричи Ш. Управление мотивацией / Ш. Ричи, П. Мартин ; Пер. с англ., под ред. проф. Е. А. Климова. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 399 с.
- 169. Ромулус О. В. Социальная компетентность как одна из базовых характеристик личности / О. В. Ромулус // Человек и общество: история и современность. Воронеж: «Научная книга», 2003. С. 132-135.
- 170. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. Санкт-Петербург : Издательство «Питер», 2001. 720 с.
- 171. Рындина Ю. В. Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория / Ю. В. Рындина // Молодой ученый. 2011. № 1 (24). С. 228-232. URL: https://moluch.ru/archive/24/2553/ (дата обращения: 07.01.2020).
- 172. Салмина Н. Г. Знак и символ в обучении / Н. Г. Салмина. Москва: Изд-во МГУ, 1988. С. 53.
- 173. Самодурова Т. В. К проблеме развития исследовательской компетентности студентов в условиях перехода на ФГОС / Т. В. Самодурова

- // Педагогика и методика преподавания в высшей школе. -2011. C. 192-199. c. 196].
- 174. Семенов И. Н. Проблемы рефлексивной психологии решения творческих задач : монография / Семенов И. Н.; АПН СССР, НИИ общ. и пед. психологии. Москва : НИИОПП, 1990. 215 с.
- 175. Сериков В. В. Личностно-ориентированное образование /
 В. В. Сериков // Педагогика. 1994. № 5. С. 41-47.
- 176. Сериков В. В. Личностный подход в образовании : концепция и технологии / В. В. Сериков. Волгоград : Перемена, 1994. 152 с.
- 177. Сластенин В. А. Педагогика / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. Москва : Школа-Пресс, 1997. 512 с.
- 178. Слободчиков В. И. Антропологический принцип в психологии развития / В. И. Слободчиков // Вопросы психологии. 1998. № 6. С. 3-17.
- 179. Соломин В. П. Теория и практика многоуровневого естественнонаучного образования в системе педагогического университета: автореферат д-ра пед. наук в форме науч. докл. / В. П. Соломин. Санкт-Петербург, 2000. 67 с.
- 180. Спенсер Л. и Спенсер С. Компетенции на работе / Л. Спенсер и С. Спенсер. Москва, 2005. 384 с.
- 181. Спиркин А. Г. Философия: учебник. 2-е изд. / А. Г. Спиркин. Москва: Гардарики, 2006. 736 с.
- 182. Степанова И. М. Технология проектного обучения как средство формирования учебно-познавательной самостоятельности студентов младших курсов педагогических вузов: дис. ... канд. пед. наук / И. М. Степанова. Москва : РГБ, 2003. 170 с.
- 183. Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах : методология, методика, практика : монография / А. И. Субетто. Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 280 с.

- 184. Сурыгин А. И. Основы теории обучения на неродном для учащихся языке / А. И. Сурыгин. Санкт-Петербург: Издательство «Златоуст», 2000. 230 с.
- 185. Сухомлинский В. А. Как воспитать настоящего человека / В. А. Сухомлинский. Москва: Педагогика, 1990. 286 с.
- 186. Тагиров В. К. Особенности подготовки курсанта военного вуза к научно-исследовательской деятельности / В. К. Тагиров // Вестник Башкирского университета. Уфа: Издательство БГУ, 2008. Т.13. № 1. С. 202-205.
- 187. Талызина Н. Ф. Теоретические основы разработки модели специалиста / Н. Ф. Талызина. Москва : Знание, 1986. –106 с.
- 188. Терехина О. С. Формирование исследовательских умений студентов инженерных специальностей вузов : дис. ... канд. пед. наук / О. С.Терехина. Нижний Новгород, 2010. 181 с.
- 189. Тестов В. А. «Жёсткие» и «мягкие» модели обучения / В. А. Тестов // Педагогика. 2004. № 8. С. 38.
- 190. Тимофеева Ю. Ф. Системный подход к проблеме совершенствования высшего образования / Ю. Ф. Тимофеева // Высшее образование в России. № 2. 1994. С. 116-124.
- 191. Тряпицина А. П. Инновационные процессы в образовании / А. П. Тряпицина // Инновационные процессы в образовании. Интеграция российского и западноевропейского опыта: сборник статей. Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 1997. 285 с. с. 3-27
- 192. Тупицина А. П. Проектирование в образовании: миф или реальность? / А. П. Тупицина // Учитель. № 1. 1998. С. 15-21.
- 193. Успенский В. В. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе: автореферат дис. ... канд. пед. наук / В. В. Успенский. Москва: [б. и.], 1967. 19 с.
- 194. Ушаков А. А. Развитие исследовательской компетентности учащихся профильной школы как личностно-осмысленного опыта

- осуществления учебно-исследовательской деятельности / А. А. Ушаков // Вестник Адыгейского государственного университета. 2008. Вып. 5. С. 123-126.
- 195. Ушинский К. Д. Человек как предмет воспитания / К. Д. Ушинский // Собр. соч.: В 8 т. Москва-Ленинград : Изд-во АПН РСФСР, 1950. Т.8. 774 с.
- 196. Фасоля А. А. Особенности организации образовательного процесса в контексте конструктивистской концепции обучения / А. А. Фасоля, М. С. Гузеев, Н. В. Уварина // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. Т. 13. № 1 (51). С. 86-92.
- 197. Философский словарь // URL: https://gufo.me/dict/philosophy_dict/ (дата обращения 22.09.2020).
- 198. Фролов И. Т. Этика науки. Проблемы и дискуссии / И. Т. Фролов, Б. Г. Юдин. Москва : Либроком, 2016. 256 с.
- 199. Фрумин И. Д. Компетентностный подход как естественный этап обновления содержания образования / И. Д. Фрумин. Красноярск, 2003. 432 с.
- 200. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы / А. В. Хуторской // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.
- 201. Хуторской А. В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? / А. В. Хуторской. Москва : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. 383 с.
- 202. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебное пособие / А. В. Хуторской. Москва: Высшая школа, 2007. 639 с.
- 203. Черняк Т. В. Управление компетентностью государственных служащих / Т. В. Черняк // Науч. зап. СибАГС. № 2. 2005. С. 55-66.
- 204. Чипанах В. Развитие познавательной компетентности старшеклассников в учебном процессе / В. Чипанах. Москва : Просвещение, 2003. 334 с.

- 205. Шадриков В. Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход / В. Д. Шадриков // Высшее образование сегодня. -2004. -№ 8. C. 27-31.
- 206. Шемякинский В. М. Наука и ценности / В. М. Шемякинский // Вестник ВятГУ. 2008. № 2. С. 12-18.
- 207. Шестак В. П. Формирование научно-исследовательской компетенции и «академическое письмо» / В. П. Шестак, Н. В. Шестак // Высшее образование в России. -2011. -№ 11. С. 115-119.
- 208. Штофф В. А. Роль модели в познании / В. А. Штофф. Ленинград: Изд-во ленингр. ун-та, 1963. –128 с.
- 209. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. Москва : Педагогика. 1989. 560 с.
- 210. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности // Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. Москва : Издательство «Наука», 1978. 378 с.
- 211. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. Москва : Педагогика, 1996. 96 с.
- 212. Яковлева Н. М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач: дис. ... д-ра пед. наук / Н. М. Яковлева. Челябинск, 1992. 403 с.
- 213. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. Москва : Смысл, 2001. 365 с.
- 214. Moskowitz G. Caring and Sharing in the foreign language class / G. Moskowitz. Massachussetts: Heinle andHeinle Publishers, 1994. 343 p.
- 215. Rosenberg M. Self-Esteem Scale / M. Rosenberg // Measures of Social Psychological Attitudes / J.P. Robinson, P.R. Shaver. Ann Arbor : Institute for Social Research, 1972. P. 98-101.
- 216. Scarcella R.C. The tapestry of language learning: The Individual in the Communicative Classroom / R.C. Scarcella, R.L. Oxford. Massachussetts, Heinle andHeinle Publishers, 1992. 228 p.

217. Stevick E.W. Teaching and learning languages / E.W. Stevick. – Cambridge University Press, 1992. – 215 p.

Анкета

Внимательно прочитайте вопрос и выберите возможные варианты ответов, те, которые соответствуют Вашему мнению.

No	Вопрос	ПО	цат	Зотруппатост
745	Вопрос	да	нет	Затрудняюсь
Π/Π				OTDOTHTI
	T.			ответить
1.	Какие средовые условия и управленческие решения вы считаете			и считаете
	значимыми			
	наличие развивающей			
	профессиональной научно-			
	исследовательской среды			
	создание условий для			
	индивидуализации и проявления			
	собственной активности,			
	профессионального опыта			
	творческая атмосфера и			
	сотрудничество во			
	взаимоотношениях в коллективе			
2.	Какие индивидуальные характерис	стики сам	иого вое	ннослужащих
	научной роты и его наставника вы счи	таете значі	ИМЫМИ	
	способность к самоопределению			
	способность и готовность к			
	самоорганизации в научно-			
	исследовательской деятельности			
	профессиональное самосознание			
	1 1			
	мотивация самосовершенствования самообразовательная деятельность			

Анкета

Внимательно прочитайте вопрос и возможные варианты ответов. Выберите те, что соответствуют Вашему мнению. При несовпадении Вашего мнения с предложенным ответом, сформулируйте свой вариант.

Какие условия служебной деятельности в срочной организации вызывают у Вас наибольшие трудности в адаптации:

несение службы в наряде
занятия физической подготовкой
несение службы с оружием
знание и соблюдение требований устава внутренней службы
следование воинским традициям
единоначалие, подчиненность командирам
отсутствие личной свободы
дефицит времени для самореализация
режим секретности
закрытость срочной организации

Алгоритм работы над научным исследованием

- 1. Определение проблемы исследования, обоснование ее актуальности.
- 2. Аналитический обзор литературы по теме исследования. Анализ информации в сети «Интернет».
- 3. Формулирование цели исследования, постановка задач исследования, расстановка приоритетов.
 - 4. Определение объекта и предмета исследования.
 - 5. Выдвижение гипотезы исследования, определение противоречий.
- 6. Построение педагогической модели, определение педагогических условий ее реализации.
- 7. Прогнозирование результатов по критериям, показателям и определение эффективности, надежности, устойчивости, адаптивности и др.
- 8. Разработка структуры информационного обеспечения и электронных образовательных ресурсов для проведения научного исследования.
 - 9. Разработка технологического сопровождения эксперимента.
- 10. Мониторинг поэтапного процесса реализации модели и оценка его качества в соответствии с заданными критериями.
 - 11. Верификация и валидация результатов исследования.
- 12. Анализ результатов эксперимента (количественный и качественный).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

AHKETA

изучения мотивации военнослужащих научных рот в период прохождения службы

Уважаемый военнослужащие научной роты!

Просим Вас принять участие в опросе, анонимность ваших ответов гарантируется.

- 1. Связаны ли в дальнейшем Ваши жизненные планы с срочной службой:
 - а) намерены служить;
 - б) возможно буду и дальше проходить военную службы;
 - в) уволюсь из ВС РФ после окончания контракта;
 - г) не определился с выбором.
- 2. Является ли для Вас необходимым развитие исследовательской компетентности для научно-исследовательской работы:
 - а) очень необходимо;
 - б) необходимо;
 - в) мне достаточно имеющихся компетенций.
- 3. Считаете ли вы значимыми для исследователя навыки коммуникативного общения:
 - а) значимы;
 - б) значимы, но не очень;
 - в) не значимы.
- 4. Насколько для Вас является важным уважение со стороны начальников и старших по званию:
 - а) очень важно;
 - б) важно;
 - в) безразлично.

5. Вам необходимо	сопровождение	научного	руководителя	в работе
нал исслелованием:				

- а) необходимо;
- б) необходимо, но по желанию с моей стороны;
- в) не требуется.
- 6. Для Вас важно самостоятельно принимать решения:
 - а) очень важно;
 - б) важно, но не очень;
 - в) неважно.
- 7. Какова для Вас роль материально-финансового обеспечения:
 - а) очень важна;
 - б) важна;
 - в) не играет особой роли.

Тематический план программы развития научноисследовательской компетентности военнослужащих научной роты «Научно-исследовательская компетентность военнослужащего: развитие и проблемы совершенствования»

<i>№</i>	Содержание занятий	Формы	Методы, приемы	Кол-
n/n		организации	организации	во часов
1.	Научно-исследовательская компетентность: понятие и феномен	дискуссия	проблемное изложение	6
2.	Методологические характеристики проведения научного исследования	методологический семинар	ПОПС-формула	8
3.	Характеристика основных методов научного исследования и их роль в научном познании	практическое занятие	круглый стол (дискуссия, дебаты)	8
4.	Источники информации: корректность при осуществлении процедур исследовательской деятельности	семинар	работа с источниками информации, беседа	8
5.	Технологии подготовки и реализации научно- исследовательских работ	практическое занятие	мастер-класс	8
6.	Практика организации, проведения, реализации научно- исследовательской работы	практическое занятие	метод проектов	8
7.	Культура самопознания личности	консультирование	тестирование, антиконференция	8
8.	Тренинг коммуникативных умений	тренинг	психотехнические упражнения, дискуссия, беседа, ролевая игра	6
9.	Тренинг ведения дискуссии (аргументация собственной позиции; разрешение противоречий и готовность к диалогу)	тренинг	психотехнические упражнения, дискуссия, беседа, ролевая игра	8
10.	Творчество в педагогическом исследовании	круглый стол	дискуссия, беседа,	4
11.	Итого			72

Использование разных методов в процессе реализации программы позитивно влияет на динамику развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты.

Основное содержание программы развития научно-исследовательской компетентности военнослужащих научной роты:

Тема 1. Научно-исследовательская компетентность: понятие и феномен.

Понятие, сущность и содержание научно-исследовательской компетентности. Соотношение понятий компетенция и компетентность.

Научно-исследовательская деятельность: понятие, сущность, принципы, методы исследования. Уровни педагогического проектирования – концептуальный, содержательный, процессуальный, технологический.

Особенности научно-исследовательской деятельности в области военной науки. Характеристика исследовательского продукта. Культура научно-исследовательской деятельности. Военнослужащие научной роты как субъект научно-исследовательской деятельности.

Тема 2. Методологические характеристики проведения научного исследования.

Система методологических характеристик научного исследования и его логика: проблема, тема научно-исследовательской работы, актуальность исследования, объект и предмет исследования, его цель, задачи, гипотеза, методы и этапы исследования, защищаемые положения и результаты исследования.

Тема 3. Характеристика основных методов научного исследования и их роль в научном познании.

Классификация методов научного исследования: философские, общенаучные, частно-научные.

Философские методы как система гибких принципов, операций, приемов, определяющих общие ориентиры исследования.

Общенаучные методы: общелогические (анализ и синтез, абстрагирование, индукция, дедукция, аналогия, моделирование), теоретические (анализ научной литературы), эмпирические (наблюдение, сравнение, экперимент), интерпретационно-описательные (количественные и качественные).

Частно-научные методы: описательный, прогнозирование и др.

Тема 4. Источники информации: корректность при осуществлении процедур исследовательской деятельности.

Виды информационных источников и научно-исследовательских работ.

Особенности работы с научными текстами, в том числе с текстами для служебного пользования. Составление плана исследования, оформление списка использованной литературы. Основные этапы работы с научным текстом. Корректность при осуществлении процедур исследовательской деятельности.

Правила оформления библиографических ссылок и этические требования цитирования. Составление библиографического списка по теме исследования.

Научные и информационные ресурсы Интернета в проведении научного исследования.

Тема 5. Технологии подготовки и реализации научно-исследовательских работ.

Научно-исследовательская работа, ее структура, содержание, этапы, методы.

Принципы сбора и работы с материалом. Правила оформления результатов исследования. Основные формы изложения исследовательских работ: научный отчет, научная статья, эссе, доклад, тезисы доклада. Общие требования к оформлению работ.

Тема 6. Практика организации, проведения, реализации научноисследовательской работы. Анализ тематики исследования в научной литературе. Выбор и обоснование актуальности темы научно-исследовательской работы. Проведение экспериментальной части исследования, обработка полученных данных (количественный и качественный анализ). Формулирование выводов по результатам исследования. Оформление отчета в выбранной форме, защита и обсуждение результатов исследования (презентация по теме, научно-практический семинар или конференция).

Тема 7. Культура самопознания личности.

Методы и приемы самопознания: самонаблюдение, рефлексия, самооценка, эмпатия. Ценность рефлексии для самопознания.

Снятие коммуникативных барьеров. Активизация процесса самопознания.

Тема 8. Тренинг коммуникативных умений.

Развитие навыков понимания других людей, эмпатии. Аргументация авторской точки зрения, отстаивание своих интересов.

Обучение участников ориентации в проблеме, развитие и расширение навыков принятия решений, нахождение компромиссного решения.

Культура взаимодействия субъектов исследовательской деятельности. Способность сотрудничеству c участниками исследовательской К деятельности. Ведение аргументированной дискуссии, приемы отстаивания собственной разрешения противоречий точки зрения, при помощи логической аргументации.

Способность продуктивно работать в команде. Этические нормы командного взаимодействия. Стили поведения в межличностном конфликте, эффективные способы предупреждения и разрешения научных споров.

Тема 9. Тренинг ведения дискуссии (аргументация собственной позиции, разрешение противоречий и готовность к диалогу).

Правила общения при ведении дискуссии: формирование умений рефлексировать; открытость и доверительность в общении; внимание к индивидуальности других; конфиденциальность информации.

Невербальная коммуникация в научно-исследовательской деятельности.

Способы выхода из сложных и конфликтных ситуаций.

Тема 10. Педагогическое проектирование и творчество (круглый стол).

Вопросы для дискуссии:

- 1. Особенности творческой деятельности военнослужащих научной роты военной образовательной организации.
- 2. Организация и процессуально-деятельностные, технологические аспекты исследования.
- 3. Научный эксперимент: принципы, виды эксперимента, этапы проведения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Мастер-класс «Развитие научно-исследовательской компетентности»

Цель проведения: развитие исследовательской компетентности военнослужащих научной роты, творческих способностей к научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- актуализировать знания военнослужащих об основных понятиях исследовательской деятельности, этапах ее выполнения;
- создать условия для развития собственного опыта исследовательской деятельности;
- способствовать развитию способов взаимодействия в совместной интеллектуально-творчески-исследовательской деятельности;

Материально-техническое обеспечение мастер-класса: мультимедиа - проектор, ПК, экран, памятки и рекомендации по теме мастер-класса;

Этапы проведения:

1-й этап. Организационный.

Доводятся цели и задачи, дается установка на сотрудничество и взаимопонимание.

- <u>2-й этап. Актуализация знаний и опыта исследовательской</u> деятельности военнослужащих научной роты.
- А.И. Савенков относит «исследовательскую деятельность к особому виду интеллектуально-творческой деятельности. Под исследовательскими способностями следует понимать следующие: умение видеть проблему; умение выдвигать гипотезу; умение задавать вопросы; умение наблюдать; умение проводить эксперимент; умение классифицировать; умение анализировать, выделять главное и второстепенное; умение делать выводы и умозаключения».

Вопрос: Прокомментируйте данное высказывание. Согласны ли вы с мнением его автора?

Тема мастер-класса «Организации исследовательской деятельности военнослужащих научной роты»

<u>3-й этап. Построение «проблемного поля» мастер-класса.</u>

Обращаясь к участникам мастер-класса, ведущий предлагает выделить и распределить последовательно этапы исследовательской деятельности:

Ведущий намеренно распределяет их хаотично. Участники аргументируют свой выбор этапа.

4-й этап. «Погружение»: обращение к теоретическим аспектам исследования.

Цель – развитие у участников мастер-класса умений формулировать цели исследования и определять его основные этапы.

1-й этап - информационный (групповая работа); Задания: Тема «Методы и средства защиты информации», 1 группа - сформулировать цель научного исследования, 2 группа - сформулировать задачи исследования

Цель	Задачи
Главная цель	Задача 1
Подцели	Задача 2

Дискуссия: Отличие исследовательской работы от других видов деятельности?

В чем состоит особенность исследовательской деятельности?

Как вы определяете понятие «исследовательская деятельность»?

Какие основные этапы характерны для научного исследования?

Какова же технология организации работы над научным исследованием?

Какие формы, методы исследовательской работы вы считаете эффективными?

Какова технология организации исследования?

Ответы военнослужащих анализируются, они делятся опытом.

- 2 этап анализ мотивов, побуждающих к занятию научным исследованием:
 - интерес к определенной научной области;
 - желание развить кругозор;
 - связь с профессиональной деятельностью;
 - удовлетворение от процесса исследования;
 - желание самореализации, самоутверждения;
 - другие мотивы.

5-й этап. Операционно-деятельностный этап.

Цель - практическая деятельность участников мастер-класса по развитию исследовательской компетентности

1) этап - самостоятельный выбор темы исследования.

Требование к теме: актуальность, новизна, направленность на научный поиск неразрешенных проблемных вопросов современной науки.

Задание: Сформулируйте кратко актуальность темы данного исследования.

Актуальность: необходимость получения новых данных, проверка новых методов и т.п., теоретическое или практическое решение проблемы.

2) этап – определение объекта и предмета исследования.

Задание: Определите объект и предмет данного исследования.

- 3) этап
- определение цели и задач, исходя из объекта и предмета.

Задание: Попробуйте сформулировать цель и задачи, гипотезу исследования, исходя из требований к ним.

- планирование исследования.
- выбор методов исследования.

4) этап Обработка результатов исследования и формулирование выводов

6-й этап. Рефлексия.

Цель - оценка эффективности взаимодействия участников мастеркласса.

Спасибо за сотрудничество!