

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

*На правах рукописи*

МАЧУЛЬСКАЯ Ирина Анатольевна

**РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования

**ДИССЕРТАЦИЯ**  
на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:  
доктор педагогических наук, профессор  
Сергеева Марина Георгиевна

Воронеж, 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	24
1.1. Научно-исследовательская культура специалистов научных подразделений образовательных организаций как педагогическая проблема.....	24
1.2. Особенности развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.....	44
1.3. Модель развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций .....	57
Выводы по главе 1.....	79
ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ЕЕ АНАЛИЗ.....	83
2.1. Состояние уровня развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.....	83
2.2. Педагогические условия развития научно-исследовательской культуры специалистов научных образовательных организаций подразделений.....	99
2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы их анализ и оценка.....	116
Выводы по главе 2.....	157
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	159
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	163
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	195

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Современные инновации в науке и образовании открывают большие возможности совершенствования образовательной системы, при правильной организации которой можно готовить высокопрофессиональные кадры для достижения конкурентоспособности государства и его технологического суверенитета. Основой образовательного процесса в современных условиях является содержательное профессиональное становление специалиста, его конкурентоспособность на рынке образования, способность быстро адаптироваться в новых условиях и реализации образовательных технологий в практике. Все перечисленное дает возможность специалистам самостоятельно решать сложные научные, информационные, инженерно-технические, управленческие и социально-гуманитарные задачи в сфере профессиональной деятельности.

Развитие всех социальных институтов нашей страны сегодня происходит в условиях фундаментальных глобальных изменений в мировой политической конъюнктуре и имеет отчасти военно-политический характер, ориентирующий систему кадрового обеспечения под нужды экономики в различных сферах в условиях противостояния и беспрецедентных экономических и политических санкций в отношении России.

Россия исторически является одной из мировых научных держав: отечественные научная и инженерная школы эффективно решали задачи социально-экономического развития и обеспечения безопасности страны, внесли существенный вклад в накопление человечеством научных знаний и создание передовых технологий, поэтому необходим постоянный поиск новых форм осуществления подготовки высококвалифицированных специалистов, с одной стороны, умеющих качественно разбираться в своей узкопрофессиональной сфере, с другой – работать в условиях многозадачности и быть своего рода универсальным специалистом – генератором перспективных инновационных научных идей и направлений.

Важная роль в реализации данной цели принадлежит научным подразделениям, работающим практически во всех отраслях и сферах и, в первую очередь, в образовательных организациях высшей школы. Перед специалистами данных структур в условиях организации научной и учебной деятельности стоит задача интеграции науки и образования, чтобы на выходе получить специалиста, отвечающего современным требованиям рынка труда в условиях новой технологической и социально-экономической реальности<sup>1</sup>.

Разработка и создание новых систем оборудования, моделей управления и экономики, модернизация уже существующих, невозможны, с одной стороны, без организации стройной системы научно-технического развития, с другой – без подготовки кадров для этого развития. И ставка в реализации столь масштабной программы делается на молодежь.

Опыт национальных исследовательских университетов, научно-исследовательских институтов, образовательных организаций по созданию и функционированию научных подразделений показывает, что одной из основополагающих задач является развитие и совершенствование научно-исследовательской культуры среди обучающихся различных уровней высшего образования, а также сотрудников, участвующих в научных исследованиях и опытно-конструкторских работах.

В качестве научных подразделений образовательных организаций (ОО) могут выступать, как уже существующие и имеющие богатую историю научно-исследовательские центры, лаборатории, объединения преподавателей (кафедры, отделения), научные общества обучающихся, так и совершенно новые, но уже доказавшие свою эффективность (специализированные научные подразделения, созданные при образовательных организациях Министерства обороны (МО): научные роты, инновационный технополис «Эра», центры по подготовке специалистов

---

<sup>1</sup> О развитии науки и высшего образования в новых условиях. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации / <http://council.gov.ru/activity/documents/141585/>

научно-исследовательских институтов (далее – НИИ) и корпораций различных организационно-правовых форм).

Обучающиеся и выпускники образовательных организаций, молодые специалисты и сотрудники НИИ, корпораций, предприятий, организаций и учреждений, проявляющие интерес к научным исследованиям и желающие в будущем заниматься наукой – все они рассматриваются в нашей работе как специалисты научных подразделений.

Анализ научной литературы по проблеме исследования и результаты проведенных предварительных опросов среди обучающихся и молодых специалистов ОО МО в контексте их предстоящей научно-исследовательской деятельности (далее – НИД) показали фрагментарность теоретических знаний о научно-исследовательской культуре (далее – НИК) и сложность в умении планировать, организовывать НИД, формулировать выводы, анализировать результаты своей деятельности и т.п.

Все это дает основание полагать, что в числе задач подготовки специалистов научных структурных подразделений одним из приоритетных является вопрос развития НИК, которая формировалась в процессе их обучения в образовательных организациях по различным уровням высшего образования. Таким образом, актуальность исследования обусловлена поиском путей развития НИК специалистов научных подразделений ОО, открывающей возможности повышения научного потенциала образовательных организаций.

**Степень разработанности проблемы.** Изучению развития НИК и ее взаимосвязи с НИД посвящено значительное количество научных источников, что фактически свидетельствует о весомом теоретическом и практическом интересе к данному феномену. Особую значимость представляют

работы Т. Ю. Ломакиной<sup>2</sup>, С. В. Дзюбенко<sup>3</sup> (теория и практика развития исследовательских компетенций); В. И. Андреева<sup>4</sup> (эвристическое программирование исследователя в направлении деятельности); В.В. Успенского<sup>5</sup>, Е. А. Шашенковой<sup>6</sup> (постановка исследовательских вопросов как средства побуждения к их решению за счет развития самостоятельно-познавательных и исследовательских умений в процессе деятельности); А. В. Леонтовича<sup>7</sup> (основные пути внедрения исследовательской деятельности в образовательный процесс в рамках проектирования многопозиционной, комплексной и развивающейся среды); И. Д. Чечеля<sup>8</sup> (учебное сотрудничество в форме исследовательского проекта как средства).

Методологические основы научного исследования и методы научного познания отражены в трудах И. Л. Бахтиной, А. А. Лобут, Н. Л. Мартюшова<sup>9</sup> (методический научный аппарат исследования); А. Б. Пономарева, Э. А. Пикулевой<sup>10</sup> (вопросы постановки научно-технической проблемы, проведения теоретических и экспериментальных исследований, основ

---

<sup>2</sup> Ломакина Т. Ю. Инновационная деятельность в профессиональном образовании / Т. Ю. Ломакина, М. Г. Сергеева. – Курск : Региональный финансово-экономический институт, 2011. – 284 с.

<sup>3</sup> Дзюбенко С. В. Современная парадигма образования как фактор развития профессионализма учителей / С. В. Дзюбенко // Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона : сб. науч. трудов X Межд. науч.-практ. конф. Тверь, 27 октября 2011 г. – Тверь : Тверской ф-л федер. гос. бюджет. образов. учр. высш. проф. образов. «Мос. гос. ун-т экономики, статистики и информатики», 2011. – С. 139-142.

<sup>4</sup> Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1996. – 317 с.

<sup>5</sup> Успенский В. В. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. В. Успенский. – Москва, 1967. – 22 с.

<sup>6</sup> Шашенкова Е. А. Исследовательская деятельность : словарь / Е. А. Шашенкова. – Москва : МГУТУ, 2004. – 88 с.

<sup>7</sup> Леонтович А. В. Исследовательская и проектная работа школьников / А. В. Леонтович, А. С. Саввичев / [под ред. А. В. Леонтовича]. – Москва : ВАКО, 2014. – 160 с.

<sup>8</sup> Чечель И. Д. Метод проектов : субъективная и объективная оценка результатов / И. Д. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 4. – С. 3-10.

<sup>9</sup> Бахтина И. Л. Методология и методы научного познания / И. Л. Бахтина, А. А. Лобут, Н. Л. Мартюшов / Учебное пособие. – Екатеринбург : Урал. гос. пед. ун-т., 2016. – 119 с.

<sup>10</sup> Пономарев А. Б. Методология научных исследований: учеб. пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2014. – 186 с.

изобретательского творчества); Ю. К. Бабанского<sup>11</sup> (методы организации и осуществление познавательной деятельности).

Вопросам организации исследовательской деятельности и развития профессионально-личностных качеств в научной сфере посвящены работы А. М. Новикова<sup>12</sup>, Д. А. Новикова<sup>13</sup> (организация культуры коллективного научного исследования); К. А. Альбухановой-Славской<sup>14</sup> (концепция личности как субъекта жизненного пути и субъекта деятельности); И. Ф. Бережной<sup>15</sup> (педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста).

---

<sup>11</sup>Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических институтов / [Ю. К. Бабанский и др.]; под редакцией [и с предисловием] Ю. К. Бабанского ; [послесловие В. А. Слостенина]. - 2-е издание, дополненное и переработанное. - Москва : Просвещение, 1988. - 478 с.

<sup>12</sup> Новиков А. М. Культура как основание содержания образования / А. М. Новиков // Педагогика : научно-теоретический журнал Российской академии образования / [под ред. А. Я. Данилюк]. – 2011. – № 6. – С. 3-14.

<sup>13</sup> Новиков А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва : Либроком. – 280 с.

<sup>14</sup>Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Наука, 1996. – 335 с.

<sup>15</sup> Бережная И. Ф. Теоретические основы проектирования индивидуальной траектории профессионального развития будущего офицера в образовательном процессе военного вуза / И. Ф. Бережная // Наука и образование : актуальные вопросы, тенденции развития : материалы межвузовской научно-практической конференции. – Воронеж : ВУНЦ, 2014. – С. 26-34.

Интересны для нашего исследования работы А. В. Белошицкого<sup>16</sup>, Т. С. Сливина<sup>17</sup>, Г. В. Зиброва<sup>18</sup>, В. Н. Машина<sup>19</sup>, В. В. Мерзлова<sup>20</sup>, в которых раскрываются педагогические основы подготовки специалистов научных подразделений образовательных организаций МО, становление субъектности будущих специалистов с высшим инженерным образованием и вопросы формирования их научного мировоззрения.

Для того, чтобы специалисты научных подразделений ОО в полной мере обладали развитым исследовательским мышлением, генерализацией новых нестандартных идей, владели технологиями активизации собственной НИД необходимо развивать НИК специалистов научных подразделений ОО, что станет определяющим для успешной научно-практической деятельности в рамках НИД.

Вместе с тем анализ проведенных к настоящему времени исследований не дает четкого представления о НИК как о важном факторе реализации эффективной подготовки специалистов, в частности, не получили должного освещения вопросы развития НИК, не учтены особенности и специфика функционирования научных подразделений, не разработана программа и этапы ее реализации в процессе развития НИК.

---

<sup>16</sup>Белошицкий А. В. Личностно-профессиональное становление офицеров в военном вузе : Учеб. пособие / А. В. Белошицкий – Воронеж : ВВВАИУ, 2008. – 328 с.

<sup>17</sup> Сливин Т. С. Правовая подготовка курсантов вузов (Педагогическое исследование на материалах военных университетов) : дис. ... канд. пед. наук / Т. С. Сливин. – Москва, 2002. – 193 с.

<sup>18</sup> Зибров Г. В. Научные роты на службе в Вооруженных Силах Российской Федерации / Г. В. Зибров // Москва : Военная Мысль, 2016. – № 10. – С. 59–64.

<sup>19</sup>Мачульская И. А. Совершенствование организационно-педагогического управления в военных вузах в процессе подготовки авиационных специалистов стран участниц ОДКБ / И. А. Мачульская, В. Н. Машин // Материалы международной военно-научной конференции с участием представителей государств-членов ОДКБ «Актуальные проблемы вооруженной борьбы в воздушно-космической сфере» 29-30 сентября 2016 года. ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж) : Сборник научных работ. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2016. – С. 415-417.

<sup>20</sup>Мерзлов В. В. Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы : автореф. дис... канд. пед. наук В. В. Мерзлов. – Воронеж. – 2022. – 23 с.



В результате тщательного анализа исследований и практического опыта подготовки специалистов к НИД с целью развития НИК были определены следующие *противоречия* между:

потребностью образовательных организаций в компетентных научных кадрах для научного и оборонно-промышленного комплексов (ОПК) России, способных решать научно-профессиональные, научно-прикладные задачи и отсутствием единых требований к понятию и особенностям развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций;

необходимостью развития НИК специалистов научных подразделений ОО и отсутствием модели, предопределяющей эффективность реализации данного процесса;

востребованностью эффективных средств подготовки специалистов научных подразделений образовательных организаций к НИД и отсутствием Программы развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений.

Обозначенные противоречия позволили сформулировать **проблему** исследования: каковы педагогические условия развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

**Цель исследования:** разработать и экспериментально проверить модель процесса развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

**Объект исследования:** научно-исследовательская деятельность специалистов научных подразделений.

**Предмет исследования:** процесс развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

В основу исследования положена **гипотеза** о том, что процесс развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций будет осуществляться эффективнее, если:

- проектировать процесс формирования научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций с учетом уточненных представлений о сущности, содержании и структуре научно-исследовательской культуры;

- выявить особенности развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций;

- разработать и внедрить модель развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций;

- разработать Программу развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций, нацеленную на эффективную научно-исследовательскую деятельность.

Исходя из проблемы, объекта, предмета, цели и гипотезы исследования были сформулированы следующие **задачи исследования**:

1. Раскрыть сущность, содержание и структуру научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

2. Выявить особенности развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

3. Конкретизировать критериально-оценочную систему, позволяющую выявить уровень сформированности научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

4. Разработать и апробировать модель развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

5. Создать и экспериментально апробировать Программу развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

**Методологическую основу исследования** составляют важнейшие научные подходы:

*деятельностный* (К.А. Абульханова-Славская<sup>21</sup>, Б. Г. Ананьев<sup>22</sup>, И. Ф. Бережная<sup>23</sup>, Н. И. Вьюнова<sup>24</sup>, А. В. Петровский<sup>25</sup>, А. Н. Леонтьев<sup>26</sup>, В. А. Сластенин<sup>27</sup> и др.), определяющий логику развития НИК специалистов научных подразделений ОО на основе начальных знаний, умений и опыта посредством творческой самореализации, и самосовершенствования в процессе осуществления НИД в научных подразделениях и в их дальнейшем становлении;

*системный*, раскрывающий НИК специалистов научных подразделений ОО как целостную систему во взаимосвязи теории и практики на разных уровнях ее развития и позволяющий анализировать состояние компонентов (ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-

---

<sup>21</sup> Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Наука, 1996. – 335 с.

<sup>22</sup> Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 288 с.

<sup>23</sup> Бережная И. Ф. Технология проектной деятельности в образовательном процессе высшей школы / И. Ф. Бережная – Воронеж : ВУНЦ, 2014. – С. 136.

<sup>24</sup> Вьюнова Н. И. От проектировочной деятельности – к проектировочной компетентности преподавателя вуза / Н. И. Вьюнова // Сборник научных статей по материалам Международной заочной научно-практической конференции «Проектировочная деятельность преподавателя высшей школы : от теории к практике» (Воронеж, 14 июня 2014 г.). – Воронеж, 2014. – С. 3–7.

<sup>25</sup> Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив / А. В. Петровский. – Москва : Издательство политической литературы, 1982. – 253 с.

<sup>26</sup> Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / под ред. Д. А. Леонтьева. – Москва : Смысл; Академия, 2004. – 346 с.

<sup>27</sup> Сластенин В. А. Субъектно-деятельностный подход в общем и профессиональном образовании / В. А. Сластенин. – Москва : Магистр-Пресс, 2000. – 288 с.

оценочный) исследуемого феномена в динамике их развития (Э. Н. Гусинский<sup>28</sup>, Э. Г. Юдин<sup>29</sup>, А. Н. Аверьянов<sup>30</sup> и др.);

*компетентностный* (И. А. Зимняя<sup>31</sup>, В. В. Сериков<sup>32</sup>, А. В. Хуторской<sup>33</sup>, Т. Ю. Ломакина<sup>34</sup>, С. В. Дзюбенко<sup>35</sup> и др.), позволяющий исследовать субъект-субъектное взаимодействие как одно из важных условий организации совместной НИД специалистов научных подразделений, и лежащий в основе развития НИК специалистов научных подразделений ОО;

*полипарадигмальный* (О. Г. Старикова<sup>36</sup>, Л. С. Лихачева<sup>37</sup> и др.) ориентированный на систематизацию знаний и создание теоретико-методологической базы для их анализа и оценки, реализующий развитие НИК специалистов научных подразделений ОО за счет активизации самообразования, самореализации как субъектов познавательной и НИД;

---

<sup>28</sup> Гусинский Э. Н. Построение теории образования на основе междисциплинарного системного подхода / Э. Н. Гусинский. – Москва : РИПКРО, 1994. – 183 с.

<sup>29</sup> Юдин Э. Г. Деятельность как объяснительный принцип и как предмет научного изучения / Э. Г. Юдин // Вопросы философии. 1976. – № 5. – С. 65-78.

<sup>30</sup> Аверьянов А. Н. Системное познание мира : методол. пробл. / А. Н. Аверьянов. - Москва : Политиздат, 1985. - 263 с.

<sup>31</sup> Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.– 308 с.

<sup>32</sup> Сериков В. В. Личностно-ориентированный образовательный процесс : сущность, содержание, технологии / В. В. Сериков. – Ростов-на-Дону : Издательство Ростовского государственного педагогического университета, 1995. – 288 с.

<sup>33</sup> Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Компетенции в образовании : опыт проектирования : сб. науч. тр. / [под ред. А. В. Хуторского]. – Москва : ИНЭК, 2007. – С. 12-20.

<sup>34</sup> Ломакина Т. Ю. Современный принцип развития непрерывного образования / Т. Ю. Ломакина. – Москва : Наука, 2006. – 221 с.

<sup>35</sup> Дзюбенко С. В. Современная парадигма образования как фактор развития профессионализма учителей / С. В. Дзюбенко // Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона : сб. науч. трудов X Межд. науч.-практ. конф. Тверь, 27 октября 2011 г. – Тверь : Тверской ф-л федер. гос. бюджет. образов. учр. высш. проф. образов. «Мос. гос. ун-т экономики, статистики и информатики», 2011. – С. 139-142.

<sup>36</sup> Старикова О. Г. Полипарадигмальный подход как методологическая основа стратегического развития российского высшего образования / О. Г. Старикова // Образование. Наука. Инновации. – 2010. – № 2. – С. 34-39.

<sup>37</sup> Лихачева Л. С. Этикет в социальном взаимодействии : методологические возможности полипарадигмального подхода : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л. С. Лихачева. – Екатеринбург, 2000. – 47 с.

*лично-ориентированный*, направленный на реализацию лично-индивидуальных возможностей специалистов, рассматривая их как самостоятельных субъектов НИД с их интересами и творческим потенциалом в процессе развития НИК в научных подразделениях ОО (Е.В. Бондаревская<sup>38</sup>, Л. С. Выготский<sup>39</sup>, А. А. Вербицкий<sup>40</sup>, Т. А. Дронова<sup>41</sup>, А.Н. Леонтьев<sup>42</sup>, С. В. Кульневич<sup>43</sup>, А. В. Петровский<sup>44</sup>, В. В. Сериков<sup>45</sup> и др.).

**Теоретическую основу нашего исследования составили:**

теории развития и совершенствования процессов реализации наукоемких технологий в подготовке специалистов (В. А. Ляудис<sup>46</sup>, В. Н. Герасимов<sup>47</sup>, А. А. Селуянов<sup>48</sup> и др.);

---

<sup>38</sup>Бондаревская Е. В. Гуманистическая парадигма лично-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская // Москва : Педагогика, 1997. – С. 11-17.

<sup>39</sup>Выготский Л. С. Психология искусства / Л. С. Выготский – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2019. – 480 с.

<sup>40</sup>Вербицкий А. А. Компетентный подход и теория контекстного обучения : Материалы к четвертому заседанию методологического семинара / А. А. Вербицкий. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.

<sup>41</sup>Дронова Т. А. Концепция формирования интегрально-креативного стиля мышления в процессе лично-профессионального становления педагога : монография / Т. А. Дронова; [под общ. ред. проф. В. Г. Михайловского]. – Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2011. – 386 с.

<sup>42</sup>Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / под ред. Д. А. Леонтьева. – Москва : Смысл; Академия, 2004. – 346 с.

<sup>43</sup>Кульневич С. В. Воспитательная работа : от коллективизма к взаимодействию : учебно-методическое пособие для руководителей, студентов педагогических учебных заведений, слушателей ИПК / С. В. Кульневич. – изд. 2-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону : Учитель, 2006. – 272 с.

<sup>44</sup>Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив / А. В. Петровский. – Москва : Издательство политической литературы, 1982. – 253 с.

<sup>45</sup>Сериков В. В. Лично-ориентированный образовательный процесс : сущность, содержание, технологии / В. В. Сериков. – Ростов-на-Дону : Издательство Ростовского государственного педагогического университета, 1995. – 288 с.

<sup>46</sup>Ляудис В. Я. Инновационное обучение и наука / В. Я. Ляудис. – Москва : РАН ИНИОН, 1992. – 50 с.

<sup>47</sup>Герасимов В. Н. Педагогика высшей военной школы / В. Н. Герасимов. – Москва : ВУ, 2001. – 175 с.

<sup>48</sup>Селуянов А. А. Новые направления в концепции военного образования / А. А. Селуянов // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 9 – С. 75-78.

«деятельность и развитие личности в теоретическом рассмотрении» (К.А. Абульханова-Славская<sup>49</sup>, Б. Г. Ананьев<sup>50</sup>, А. Г. Асмолов<sup>51</sup>, Л. С. Выготский<sup>52</sup>, П. Я. Гальперин<sup>53</sup>, А. Н. Леонтьев<sup>54</sup>, С. Л. Рубинштейн<sup>55</sup> и др.);

«структурная сущность креативности и творческого процесса» (Дж. Гилфорд<sup>56</sup>, Е. П. Торренс<sup>57</sup>, Я. А. Пономарев<sup>58</sup> и др.);

«развитие творческого и инновационного потенциала в образовательном процессе» (Я. А. Пономарев, М. М. Поташник<sup>59</sup>, В. И. Загвязинский<sup>60</sup> и др.);

отдельные вопросы по проблемам интеграции образования и науки (В.В. Пустовит, Н. Д. Тямшанский и др.)<sup>61</sup>;

---

<sup>49</sup> Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Наука, 1996. – 335 с.

<sup>50</sup> Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 288 с.

<sup>51</sup> Асмолов А. Г. Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии / А. Г. Асмолов. – Москва : Смысл, 1999. – 113 с.

<sup>52</sup> Выготский Л. С. Психология искусства / Л. С. Выготский – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2019. – 480 с.

<sup>53</sup> Гальперин П. Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа / П. Я. Гальперин // Вопросы психологии. – 1957. – № 6. – С. 58–69.

<sup>54</sup> Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / под ред. Д. А. Леонтьева. – Москва : Смысл; Академия, 2004. – 346 с.

<sup>55</sup> Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 720 с.

<sup>56</sup> Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта / Дж. Гилфорд. – Москва : Прогресс, 1965. – С. 433–456.

<sup>57</sup> Torrance E.P. Creativity and futurism in education:Retooling/ E.P.Torrance // Education. 1980 (b). V. 100. –P. 298–311.

<sup>58</sup> Пономарев Я. А. Психология творческого мышления / Я. А. Пономарев. – Москва : Наука, 1960. – 352 с.

<sup>59</sup> Поташник М. М. Управление инновационными процессами в образовании / М. М. Поташник, А. В. Лоренсов, О. Г. Хомерики. – Москва : Новая школа, 2006. – 352 с.

<sup>60</sup> Загвязинский В. И. Организация опытно-экспериментальной работы в школе : пособие для руководителей школ, учителей, воспитателей / В. И. Загвязинский. – Тюмень : ИПК ПК, 1993. – 235 с.

<sup>61</sup> Тямшанский Н. Д. Организация и планирование опытного производства / Н. Д. Тямшанский. – Ленинград : Машиностроение. [Ленингр. отд-ние], 1971. – 166 с.

идеи технологического подхода к организации системы НИД студентов российских вузов (Ф. Ш. Галиуллина<sup>62</sup>, А. В. Балашов<sup>63</sup>, Е. М. Шульгина<sup>64</sup> и др.) и пр.

Для организации исследования были выбраны группы методов:

*теоретические:* анализ психолого-педагогической, военно-педагогической научной литературы, учебных пособий, планов, обобщение, сравнение, систематизация, синтез, моделирование;

*эмпирические:* наблюдение, самонаблюдение, беседа, тестирование, анкетирование; обработка экспериментальных данных, анализ количественных и качественных изменений, их содержательная интерпретация;

*математические и статистические методы обработки информации* ( $\phi^*$ -критерий углового преобразования Фишера).

**Опытно-экспериментальная база** исследования – 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 (далее–ОО МО) в период с 2020 по 2023 годы. В исследовании приняли участие более 200 респондентов, из них 160 специалистов научных подразделений и 40 научных руководителей исследовательских проектов, проводимых специалистами научных подразделений ОО. Все участники эксперимента являлись специалистами

---

<sup>62</sup> Галиуллина Ф. Ш. Формирование навыков научно-исследовательской деятельности у студентов педагогического вуза : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. – Казань, 2003 – 212 с.

<sup>63</sup> Балашов А. В. Педагогические условия формирования культуры безопасности жизнедеятельности будущих менеджеров в вузе : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / А. В. Балашов. – Йошкар-Ола, 2007. – 20 с.

<sup>64</sup> Шульгина Е. М. Методика формирования иноязычной коммуникативной компетенции студентов посредством технологии веб-квест (профиль «Рекреационная география и туризм», английский язык) : дис. ... канд. пед. наук / Е. М. Шульгина. – Томск, 2014, – 243 с.

научных подразделений ОО и сотрудниками из числа профессорско-преподавательского состава ОО МО.

Опытно-экспериментальная работа включала следующие **этапы**:

*Первый этап (2020-2021 г.) – поисково-теоретический* (анализ теоретических и практических материалов по исследуемой проблеме, нормативных документов, которые позволили определить цель, объект, предмет, структуру, методологию и методы исследования, понятийный аппарат; сформулировать гипотезу и задачи исследования).

*Второй этап (2021-2022 гг.) – экспериментальный* (разработка, проектирование и внедрение модели развития НИК специалистов научных подразделений ОО; проведение констатирующего и формирующего этапов опытно-экспериментальной работы (ОЭР) с целью проверки жизнеспособности спроектированной модели развития НИК специалистов научных подразделений ОО, программного обеспечения и комплекса педагогических условий).

*Третий (2022–2023 г.) – обобщающий* (обобщались, систематизировались и анализировались результаты ОЭР. На основании проверки эффективности модели развития НИК специалистов научных подразделений ОО были сформулированы и уточнены теоретические выводы, практические рекомендации, с дальнейшим внедрением в практику развития НИК специалистов в условиях прохождения ими обучения и в последующей работе в научных подразделениях ОО. Проводилось оформление диссертационных материалов исследования).

**Научная новизна исследования** состоит в том, что:

- уточнены сущность, содержание и структура научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций с учетом выявленного компонентного состава - ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, рефлексивно-оценочного;



- выявлены особенности развития НИК специалистов научных подразделений ОО: регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов научных подразделений образовательных организаций; инициирование субъективно-активной позиции личности специалиста в исследовательском процессе; нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений; адекватность системы научной организации; создание специальной научной среды, обусловленной наращиванием научного потенциала специалистов; реализация начального исследовательского опыта специалистов в новых условиях подготовки научных кадров;

- разработана и экспериментально проверена модель развития НИК специалистов научных подразделений ОО, представленная целевым, методологическим, организационно-деятельностным, критериально-оценочным, результативным блоками;

- конкретизирована критериально-оценочная система, позволяющая выявить уровень сформированности научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций.

#### **Теоретическая значимость исследования:**

- проведенное исследование дополняет теоретические аспекты общей педагогики в части научно-исследовательской деятельности специалистов научных подразделений образовательных организаций;

- осуществленное исследование позволило конкретизировать и уточнить представления о научно-исследовательской культуре специалистов научных подразделений образовательных организаций;

- разработанная модель развития НИК специалистов научных подразделений ОО способствовала уточнению методов, инструментов, способов и технологий, применяемых в педагогической деятельности в целях повышения научно-исследовательской деятельности;

- конкретизированная критериально-оценочная система, уровни сформированности развития НИК специалистов научных подразделений ОО

обогатили теорию обучения и социализации личности средствами образования.

**Практическая значимость исследования** состоит в возможности использования разработанной и апробированной Программы «Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО», которая успешно внедрена в научные подразделения ОО МО.

При подготовке и в период проведения исследования на базе ОО МО автором была выполнена НИР на тему «Формирование научно-исследовательской культуры операторов научной роты в период прохождения военной службы по призыву», результаты которой могут использоваться как дополнительный материал для организации индивидуальной и коллективной НИД обучающихся старших курсов, научных сотрудников и профессорско-преподавательского состава ОО при проведении профессионального отбора для дальнейшей работы в научных подразделениях ОО.

**Личный вклад соискателя** заключается в теоретическом исследовании научной и методологической литературы, которая отражает аспекты педагогических подходов развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций; разработке модели развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций; планировании, структурировании и проведении эмпирического исследования, которое включало в себя контрольный, формирующий и констатирующий этапы педагогического эксперимента; статистической обработке полученных результатов эксперимента, формировании выводов и закономерностей полученных результатов.

**Обоснованность и достоверность полученных результатов** и выводов исследования обеспечена выбором теоретико-методологических положений, соответствием набора методов, адекватных объекту, предмету, целям и задачам диссертационного исследования, целенаправленной проверкой гипотезы исследования и согласованностью с ними, полученных

данных ОЭР, применением взаимодополняющих методических материалов по развитию НИК специалистов научных подразделений ОО.

### **Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Научно-исследовательская культура специалистов научных подразделений – это интегративное качество личности, представленное единством интересов, знаний, идей, ценностно-смысловых ориентаций, способностей и способов действия обеспечивающих непрерывность процессов самопознания, самореализации, самосовершенствования специалистов научных подразделений ОО, необходимых в решении научно-исследовательских задач.

Под развитием НИК понимается практическая реализация полученных знаний и опыта, повышение собственной квалификации как специалиста-исследователя за счет возможности тесного сотрудничества с научными руководителями научно-исследовательских проектов и оперативного использования научно-исследовательского потенциала в повседневной НИД.

Выделены: ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-оценочный компоненты развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

2. Особенности развития НИК специалистов научных подразделений ОО являются: регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов, основанных на принципах организации их НИД; инициирование субъективно-активной позиции личности специалиста в исследовательском процессе; нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений; адекватность системы научной организации; создание специальной научной среды, обусловленной наращиванием научного потенциала специалистов; реализация начального исследовательского опыта специалистов в новых условиях подготовки научных кадров.

3. Модель развития НИК специалистов научных подразделений включает: *целевой блок* (развитие НИК специалистов научных структурных подразделений); *методологический блок* (научные подходы и принципы); *содержательно-деятельностный блок* (Программа «Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО»); *критериально-оценочный блок*, состоящий из компонентов (ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-оценочный) и уровней (начальный (низкий), базовый (средний), продуктивный (высокий)); *результативный блок*: результат (уровень развития НИК специалистов научных подразделений ОО); *педагогические условия*, способствующие развитию НИК специалистов научных подразделений ОО (развитие профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО, необходимых для проведения НИР; оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения творческих задач в процессе НИД; ориентация на новые информационные технологии, которые активно используются в системе высшего образования; стимулирование исследовательской деятельности на основе личностно значимого мотива достижения; субъект-субъектное взаимодействие специалистов научных подразделений и научных руководителей, включение в деятельность научного сообщества для достижения заданного результата).

4. Программа «Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО», реализованная на *этапах* (информационно-служебном, практико-ориентированном, результативно-оценочном) с использованием *форм* (индивидуальные: занятие, самостоятельная работа (консультация, презентация, доклад); коллективные: обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах, конкурс (лучший научный проект, научно-исследовательская работа, статья и т.д.) рецензирование научной работы, научное консультирование или руководство и т.п.); *методов* (макетирование, исследовательский, экспериментальный, проектный, демонстративный,

дискуссионный); *средств* (информационные, наглядные, научно-проектные, методические).

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Обсуждение основных результатов исследования проводилось на региональных, всероссийских и международных научно-практических конференциях (НПК, МНПК), в том числе: VI МНПК «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты» (Воронеж)<sup>65</sup>; V МНПК «Академические Жуковские чтения» (Воронеж)<sup>66</sup>; VII-IX МНПК «Актуальные вопросы науки и техники в сфере развития авиации», (Минск, 2019)<sup>67</sup>; VIII МНПК «Антропоцентрические науки в образовании» (Воронеж, 2018-2023)<sup>68</sup>;

---

<sup>65</sup>Мачульская И. А. Влияние психолого-педагогической деятельности на формирование основных этапов развития личности становления будущего офицера / И. А. Мачульская, Д.А. Мачульский // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты», 26-27 декабря 2017 год, в 2-х ч. АНОО ВО «ВЭПИ» (г. Воронеж) – Воронеж АНОО ВО «ВЭПИ» 2017. Ч. 1. –С.106-110; Мачульская И. А. Развитие личности офицера-преподавателя, его педагогическая компетентность в учебной деятельности и общении / И.А. Мачульская, В.Н. Машин // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты» 26-27 декабря 2017 год, в 2-х ч. АНОО ВО «ВЭПИ» (г. Воронеж) – Воронеж АНОО ВО «ВЭПИ» 2017. Ч. 2. –С.89-94.

<sup>66</sup>Мачульская И. А. Основные проблемы при организации образовательного процесса в военных вузах и пути их решения / И. А. Мачульская // Материалы V международной научно-практической конференции «Академические Жуковские чтения» 22-23 ноября 2017 года (Воронеж) : Сборник научных работ. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2017. – С. 117-121.

<sup>67</sup>Мачульская И. А. Организационно-педагогические аспекты управления в военных вузах в процессе подготовки авиационных специалистов / И. А. Мачульская // VII Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки и техники в сфере развития авиации», 18–19 мая 2017 год : Сборник материалов тезисов докладов / [под ред. Антонова А. И. [и др.]. – Минск : ВАРБ, 2017. – С. 214-218; Мачульская И.А. Особенности профессиональной компетенции преподавателей воспитания курсантов военного вуза / И.А. Мачульская// Актуальные вопросы науки и техники в сфере развития авиации: тез. докл. X Междунар. науч.-практ. конф. авиац. ф-та УО «ВА РБ», Минск, 21-22 мая 2020 г. / Воен. акад. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. –С. 169–170.

<sup>68</sup>Мачульская И. А. Военно-профессиональная мотивация воспитанников военной школы в процессе их обучения / И. А. Мачульская, А. Н. Мачульский // Антропоцентрические науки в образовании : монография по материалам VIII Международной научно-практической конференции 13-14 ноября 2018 года (Россия, Китай, Греция). – Воронеж : Издательско-

V МНПК «Авиация: история, современность, перспективы развития», (Минск, 2020)<sup>69</sup>; Всероссийской НПК «Интеграция науки и образования в академическом взаимодействии» (Воронеж, 2018-2022)<sup>70</sup>; Всероссийской НПК «Интеграция науки и образования в системе подготовки военных специалистов» (Воронеж, 2020); Межрегиональной НПК «Тенденции развития образования в современном мире», (Воронеж, 2019)<sup>71</sup>; V-X НПК «Молодежные чтения, посвященные памяти Ю.А. Гагарина» (Воронеж, 2019-2023)<sup>72</sup>; II МНПК «Развитие субъектов образовательного процесса в

---

полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 236-239; Мачульская И. А. Современные образовательные технологии, как вектор развития высшего профессионального образования / И. А. Мачульская // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности: материалы XIV Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2021. – С.223-227; Мачульская И. А. Процесс информатизации как высокотехнологичный инструмент повышения качества образования курсантов в военном вузе / И. А. Мачульская // XVII МНПК «Антропоцентрические науки в образовании», 24-25 ноября 2022 г. : [сб. мат.-лов] / под общ. ред. Э. П. Комаровой. – Воронеж : Научная книга, 2022. – С. 85-88; Мачульская И. А. Аспекты педагогической культуры при подготовке офицерских кадров / И. А. Мачульская // Сборник научных статей XVIII МНПК «Антропоцентрические науки в образовании». – Воронеж: «Научная книга», 2023. – С. 53-55.

<sup>69</sup>Мачульская И. А. Влияние военного руководителя на формирование воинского коллектива в военных вузах и уровень развития межличностных отношений курсантов / И. А. Мачульская // «Авиация: История, современность. Перспективы развития» докл.VМеждунар. науч.-практ. конф.РУП «НПЦМБП», Минск, 20 октября 2020 г. / Воен. акад. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – С. 120-125.

<sup>70</sup>Мачульская И. А. Сущность, содержание, направленность и значение самовоспитания курсантов военного вуза в современных условиях / И. А. Мачульская, Р. В. Беляев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Интеграция науки и образования в академическом взаимодействии» ВУНЦ ВВС ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, март 2018 года (г. Воронеж).– Воронеж, ВУНЦ ВВС ВВА им. проф Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, 2018. –С. 52-55.

<sup>71</sup>Мачульская И. А. Особенности профессиональной компетенции преподавателей необходимые для повышения эффективности воспитания курсантов военных вузов / И. А. Мачульская, А. Н. Мачульский // сб. по материалам Научно-практической конференции «Тенденции развития образования в современном мире», (июнь 2019 г.): – Москва : Институт образования ФГАОУ ВО «НИУ «ВШЭ», 2019. –С. 234-237.

<sup>72</sup>Мачульская И. А. Основные структурные компоненты деятельности военных руководителей, влияющие на управление воинским коллективом и его морально-психологический климат / И. А. Мачульская // Сб. статей по материалам V Научно-практической конференции «Молодежные чтения посвященные памяти Ю.А. Гагарина» 16.05.2018 г. ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А.Гагарина». – С.112-117; Мачульская И. А. Формирование коммуникативной культуры у курсантов военных вузов посредством интерактивных методов обучения / И. А. Мачульская // Сб. статей по материалам VI научно практической конференции «Молодежные чтения, посвященные памяти Ю.А. Гагарина» 15.05.2019г. ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.

современных условиях» (Воронеж, 2020)<sup>73</sup>; МНПК онлайн-конференция «Педагогическое образование: методология, теории и технологии» (Воронеж, 2022)<sup>74</sup> и др.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы (252 наименования) и 12 приложений. Диссертация снабжена рисунками и таблицами, в сжатом виде отражающими главные выводы проведенного исследования. В тексте содержится 10 рисунков и 16 таблиц.

---

Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина». – С. 92–100; Мачульская И. А. Образовательные технологии, как платформа системного развития современного направления учебного процесса в военных вузах / И. А. Мачульская // VIII научно-практическая конференция «Молодежные чтения, посвященные памяти Ю.А. Гагарина», 18-20 мая 2021 г. : сб. науч. Ст. / редкол.: Шепель Я. Е. – Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2021. – С. 29–30.

<sup>73</sup>Мачульская И. А. Влияние современных образовательных технологий на развитие и повышение качества образования в вузах / И. А. Мачульская // Материалы II международной научно-практической конференции «Развитие субъектов образовательного процесса в современных условиях» Воронежский государственный университет. Воронеж Издательский дом ВГУ, 24 февраля 2021г.– С.123-128.

<sup>74</sup>Мачульская И. А. Роль современных образовательных технологий ва развитии и повышении качества образования в вузах / И. А. Мачульская // Международная научно-практическая онлайн-конференция «Педагогическое образование: методология, теории и технологии», 17-18 февраля 2022 г. : [сб. мат.-лов] / редкол.: Л. А. Кунаковская[и др.]. – Воронеж: ВГУ, 2022. – С.159-163.

## **ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **1.1. Научно-исследовательская культура специалистов научных подразделений образовательных организаций как педагогическая проблема**

Стремительная модернизация, происходящая во всех сферах технологического развития Российской Федерации, особенно в условиях глобального противостояния и формирования нового миропорядка, одним из требований своего целеназначения определяет развитие мощного, совершенного ОПК и ВНК, как одного из основополагающих факторов технологического суверенитета России, поиска инновационных подходов, связанных с использованием достижений и высоких технологий, а также повышением качества подготовки научных кадров. Одним из наиболее заметных и успешных проектов в решении проблем модернизации стал инновационный подход по созданию принципиально новых научных подразделений в ОО МО<sup>75</sup>.

Для того чтобы специалистам научных подразделений ОО быстро включиться в НИД и по-новому ориентироваться в мировом аналитическом образовательном пространстве, необходимо реализовать развитие творческих и исследовательских ЗУН на современной научной платформе, которая отражается в НИК как фундаментальной базе образовательно-научной среды.

НИК является одной из главных составляющих общей культуры, развитие которой определяет уровень компетентности будущих научных

---

<sup>75</sup> Решение Президента Российской Федерации от 17 апреля 2013 года № Пр-864 «О создании в Вооруженных Силах Российской Федерации научных рот» // Сайт ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина». – URL: <http://академия-ввс.рф/наука/konferentsii/2-uncategorised/31-nauchnaya-rota.html> (дата обращения: 20.02.2020).



специалистов, где компетентность является основой любой деятельности, главным образом, НИД. Это обусловлено тем, что компетентность – это способность личности осваивать социальный опыт, повышать уровень развития знаний (и их организацию); умений (и их использование); интеллектуально-творческого потенциала.

Развитие НИК можно рассмотреть как внутренний процесс эволюции личности (самосовершенствование, самодисциплина, творческая самореализация, эмоциональный интеллект и т.д.), направленный и на развитие ценностно-мотивационной составляющей НИД специалистов научных подразделений ОО, поскольку их становление проходит и через активизацию у специалистов рефлексивной и НИК, являющихся катализатором развития научного мышления, с целью практического использования полученных индивидом ЗУН, определяющего пути и способы познавательного, культурного, мировоззренческого функционирования личности, позволяющее специалистам научных подразделений ОО в короткие сроки:

систематизировать теоретические основы, способствующие выстраиванию любого комплекса научных теорий, гипотез, предположений, предопределяющих постановку обоснованно доказанной или опровергнутой в ходе исследования гипотезы;

изучить явления, предметы, объекты текущего временного периода и в перспективе, трансформируя и видоизменяя их полезность в дальнейшей практической реализации;

конструировать будущие научные проекты из актуального настоящего; проводить ОЭР и при получении достаточного объема результатов, делать достоверные выводы;

использовать обоснованные методы и приемы НИД.

Особого внимания заслуживает сам процесс развития как воздействие различных условий: объективных, субъективных, объективно-субъективных на личность. «Развитие» рассматривается как сознательно управляемый

процесс для эволюции качеств характера индивида и самой личности. Несмотря на многолетние споры относительно данной дефиниции, большинство ученых-педагогов пришли к общему консенсусу, что развитие – это процесс становления человека под воздействием всех окружающих его факторов, в том числе экономических, экологических, педагогических, социальных и других.

В нашем исследовании «развитие» является движущей силой для достижения личностных целей в стремлении к самообразованию и саморазвитию, к расширению научного кругозора и общей эрудированности индивида. Как показывает практика, процесс развития НИК специалистов научных подразделений ОО – это способ воздействия на будущего научного специалиста с опорой на систему личностных и профессиональных ценностей, самореализацию научного потенциала специалистов путем развития способностей, овладения профессиональными ЗУН для реализации своих научно-исследовательских идей в дальнейшей НИД.

Для решения одной из поставленных задач в нашем исследовании необходимо уточнить понятие «НИК специалистов научных подразделений ОО», а для этого потребуется произвести анализ таких дефиниций как «культура», «научная культура», «научно-исследовательская культура», «научно-исследовательская деятельность».

Термин «культура» восходит к латинскому «culture» – возделывать, обрабатывать почву. Впервые термин «культура» встречается в работе Марка Тулия Цицерона<sup>76</sup> «Тускуланские беседы».

Как многофункциональная категория этот термин исследуется довольно давно, и несмотря на интенсивное изучение зарубежными (Т. Карвер,

---

<sup>76</sup>Тускуланские беседы // Сайт Люди: биографии, истории, факты, фотографии. – URL: <http://www.peoples.ru/state/statesmen/cicero/index1.html>. (дата доступа 11.06.2020).

К. Клакхон, А. Кребер и др.)<sup>77</sup> и отечественными (И. С. Каган<sup>78</sup>, В. И. Максакова<sup>79</sup> и др.) исследователями данного феномена, нет обобщенного его понятия. В. И. Даль<sup>80</sup> определил понятие «культура» как «обработка и уход, возделывание, возделка<sup>81</sup>», а также как «образование, умственное и нравственное».

Аристотель говорил о культуре как «о сумме знаний, определяющей правильное поведение человека и детерминированной уровнем развития общества<sup>82</sup>». Ф. Бекон ввел два понятия «материальная культура» и «культура духа<sup>83</sup>». Л. А. Уайт<sup>84</sup> в середине XX в. обосновал необходимость общей теории культуры и заложил некоторые ее теоретические основы, согласно которым «культура – это целостная система материальных и духовных элементов<sup>85</sup>».

Существенный вклад в осмысление понятия культуры внесли философы и социологи конца XIX в. – начала XX в. (С. М. Соловьев, П. А. Сорокин<sup>86</sup> и

---

<sup>77</sup> Kroeber A.L. and Kluckhohn C. Culture: a Critical Review of Concepts and Difinitions / A. L. Kroeber, C. Kluckhohn // Papers reabody Mus., 1952, 47, N 1, – p. 181.

<sup>78</sup>Коган Л. Н. Теория культуры : Учеб. пособие / Л. Н. Коган. – Екатеринбург : УрГУ, 1993. – 160 с.

<sup>79</sup> Максакова В. И. Педагогическая антропология : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. И. Максакова. – 2-е изд. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.

<sup>80</sup> Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль // Сайт СЛОВАРИ. – URL: <https://dal.slovaronline.com/> (дата обращения: 20.09.2018).

<sup>81</sup> Агиенко И. В. Культура как личная и общественная ценность / И. В. Агиенко, В. И. Шубин // Культура. Техника. Образование : учебное пособие для технических университетов. – Днепропетровск, 1999. – 52 с.

<sup>82</sup> Мыслители прошлого об обществе и человеке / Сайт. Интернет образовательный портал. – URL: <http://nenuda.ru/мыслители-прошлого-об-обществе-и-человеке.html>. (дата обращения: 06.07.2019).

<sup>83</sup> Мыслители прошлого об обществе и человеке / Сайт. Интернет образовательный портал. – URL: <http://nenuda.ru/мыслители-прошлого-об-обществе-и-человеке.html>. (дата обращения: 06.07.2019); Тебиева Т. Ч. Педагогические условия формирования экономической культуры студентов неэкономических специальностей в вузе :автореф. ...дис. канд. пед. наук / Т. Ч. Тебиева. – Владикавказ, 2005. – 191 с.

<sup>84</sup> Уайт Л. А. Избранное : Наука о культуре / Л. А. Уайт; перевод с англ. О. Р. Газизова, П. В. Резвых. – Москва : РОССПЭН, 2004. – 960 с.

<sup>85</sup> Уайт Л. А. Понятие культуры / Л. А. Уайт; перевод с англ. Е. М. Лазаревой // Антология исследований культуры : в 2 т. Т. 1. Интерпретации культуры / Сост. С. Я. Левит. – Санкт-Петербург : Университет. книга, 1997. – С. 17-49. (– С. 18).

<sup>86</sup> Сорокин П. А. Социальная и культурная динамика / П. А. Сорокин. – Москва : Астрель, 2006. – 1176 с.

др.), рассматривая различные культуры «как отдельные единицы концепции идейных ценностей в различных догмах общественного сознания»<sup>87</sup>.

Системными исследованиями в области культурологии занимались А. Г. Асмолов<sup>88</sup>, В. А. Сластенин<sup>89</sup>, Е. В. Бондаревская<sup>90</sup> и др.

В «Большом энциклопедическом словаре» понятие «культура» – это «исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный, в типах и формах организации жизни и деятельности людей, в их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях»<sup>91</sup>.

Резюмируя вышеизложенное можно отметить, что культура состоит из ценностей (материальных, духовных и др.), которые создает сам человек в процессе своей жизнедеятельности, основываясь на общественно-историческом опыте и практике, благодаря которым он приобретает знания, умения, навыки, установки, поведенческие нормы и правила, развивая личностные способности, и, в последующем, реализуя их в своей деятельности.

С этой точки зрения, относительно понятия «культура» нам подходит определение известного социолога XX в. Л. Н. Когана<sup>92</sup>, который определяет культуру «...как систему, выступающую мерой, способом и результатом

---

<sup>87</sup>Соловьёв С. М. Наблюдения над исторической жизнью народов / С. М Соловьёв. / Сайт Электронная библиотека ЛИТМИР. – URL: <https://www.litmir.me/br/?b=84292&p=1> (дата обращения: 04.05.2019).

<sup>88</sup> Асмолов А. Г. Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии / А. Г. Асмолов. – Москва : Смысл, 1999. – 113 с.

<sup>89</sup>Сластенин В. А. Аксиологические основания общего и профессионального образования / В. А. Сластенин // Качество жизни: Проблемы системного научного обоснования: Материалы Международ. науч.-практ. конф. – Липецк : ЛГПУ, 2000. – С. 15-25.

<sup>90</sup>Бондаревская Е. В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания / Е. В. Бондаревская. –Москва : Педагогика, 1995. – 156 с. (– С. 36).

<sup>91</sup> Культура // Большой энциклопедический словарь. – URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/171278> (дата обращения: 11.04.2019).

<sup>92</sup>Коган Л. Н. Теория культуры : Учеб. пособие / Л. Н. Коган. – Екатеринбург : УрГУ, 1993. – 160 с.

формирования и реализации сущностных сил человека в ходе его социальной деятельности...<sup>93</sup>».

Мы же рассматриваем культуру, не только как носителя человеческих ценностей, сохраняющуюся, меняющуюся и передающуюся из поколения в поколение, но и как систему организации деятельности, структурируемую научно-познавательными, нравственно-эстетическими, коммуникативными компонентами (они определяются как базовые в структуре общей культуры и исследуются как виды культуры), которые путем социализации и наследуемого потенциала способствуют формированию творческой, мыслящей личности, способной самосовершенствоваться, самореализовываться в условиях новой формации, приоритетов и потребностей современного бытия.

Далее рассмотрим, что представляет собой понятие «научная культура». Наука в культуре выражена в той степени, в какой в ее содержательном понятии «выражена и репродуцируется способность человека владеть им же самим достигнутыми знаниями универсума и источниками этих знаний и воспроизводить их в пространстве и времени, т. е. в обществе<sup>94</sup>». «Отечественная и мировая научная мысль обладает большими достижениями в исследовании проблем научной сферы жизни общества<sup>95, 96</sup>».

Наука как активный элемент культуры способна изменить ее основу за счет своей интеграции в содержание (знание, деятельность, мотивация и т.д).

---

<sup>93</sup> Новиков А. М. Культура как основание содержания образования / А. М. Новиков // Педагогика : научно-теоретический журнал Российской академии образования / [под ред. А. Я. Данилюк]. – 2011. – № 6. – С. 3-14. (– С. 8).

<sup>94</sup> Мамардашвили М. К. Наука как культура / М. К. Мамардашвили // Методологические проблемы историко-научных исследований. – Москва : Наука, 1982. – С. 38-58. (– С. 42).

<sup>95</sup> Губбыева З. О. Наука как явление культуры / З. О. Губбыева, А. Ю. Каширин, Н. А. Шлапакова // Сайт Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого. – URL: <http://www.tsput.ru/res/other/kse/lec1.html#parag1> (дата обращения: 16.01.2020).

<sup>96</sup> Мыслители прошлого об обществе и человеке / Интернет образовательный портал. – URL: <http://nenuda.ru/мыслители-прошлого-об-обществе-и-человеке.html>. (дата обращения: 06.07.2019).

Воспроизводство научно-культурного познания систематизирует социальную память, творческий потенциал, личностные способности и многое другое.

Таким образом, мы рассматриваем науку не только через призму научной культуры, но и как институт, объединенный ее производными (знаниями, деятельностью, социальными проектами и т.п.).

При изучении проблемного поля нашего исследования нашли свое отражение идеи «о структуре научной культуры, где ее элементы служат опорой проявления особенностей», выдающихся мыслителей прошлого (К. Ясперс, М. Бахтин, М. Вербер и др.), которые в своих рассуждениях «об обществе и человеке» подтверждают их значимость<sup>97</sup>.

Опираясь на уже существующие подходы к понятию «научная культура», и ссылаясь на различные формулировки описываемой дефиниции, мы предлагаем рассматривать определение понятия «научная культура» специалистов научных подразделений ОО как важный связующий этап, основанный на системе полученных ими знаний, способов и приемов научного творчества, мотива, созданных технологий, соответствующих НИД.

К критериям научной культуры относятся:

1) проблемный (существование нерешенной проблемы, ее поиск, в основу которого легло изучение исторического фактора и современного состояния научной дисциплины);

2) предметный (существование предмета актуального для исследования);

3) опытно-обоснованный (путь эмпирической проверки и подтверждения), методологическое сопровождение (подбор адекватных данному исследованию методов, соответствующих исследованию);

4) языковой (отражение стремлений к идеалу однозначности);

---

<sup>97</sup> Мыслители прошлого об обществе и человеке / Интернет образовательный портал. – URL: <http://nenuda.ru/мыслители-прошлого-об-обществе-и-человеке.html>. (дата обращения: 06.07.2019).

5) тематического ограничения (соответствие принципам конкретности и достоверности истине исследования);

б) целевой (содержание результата в сжатом виде для решения проблемы исследования).

Рассмотрим понятие «исследование». Научное исследование начинается с теоретического подхода к будущей НИР, являющегося элементом процесса поэтапного планирования исследовательской программы, от качества которой зависит уровень эффективности конечного научного продукта, его практическое применение.

Для того чтобы избежать ошибок в процессе проведения исследования и при анализе его результатов, необходимо ответить на ряд вопросов:

Как сложный исследуемый процесс или явление представить более понятным?

Какую выбрать стратегию и практический подход для достижения цели исследования?

Как будет работать программа на всех этапах исследования?

Трактовка «исследование» имеет смысл в широком ее понятии, поскольку суть этой дефиниции заключается в поиске новых знаний, установлении фактов и т.п., а также в применении научного метода (изучение чего-либо).

К понятию «исследование» также, как и понятию «культура» различные авторы относятся по-разному<sup>98</sup>. Например, Н. И. Кондаков<sup>99</sup> понятие «исследование» определяет, как «...процесс научного изучения какого-либо

---

<sup>98</sup> Сивак А. Н. Организация учебного процесса в военных образовательных организациях высшего образования / А. Н. Сивак, М. М. Гупалов // Научно-теоретический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России». – 2016. – № 3 (71). – С. 170-176.

<sup>99</sup> Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков / [под ред. д-ра философ. наук, проф. Н. И. Стяжкина]. – Москва : Наука, 1975. – 722 с.

объекта (предмета, явления) в целях выявления его закономерностей возникновения, развития и преобразования его в интересах общества<sup>100</sup>».

В Большом Энциклопедическом словаре<sup>101</sup> «исследование научное – процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью; имеет два уровня – эмпирический и теоретический. Наиболее распространенным является деление исследований на фундаментальные и прикладные, количественные и качественные, уникальные и комплексные<sup>102</sup>».

По Б. А. Еремееву, «исследование – это отдельный акт познания, в котором происходит перевод непосредственных впечатлений в опыт. Исследование является инструментом формирования рациональной структуры опыта<sup>103</sup>».

То, что исследование как специфическая форма деятельности является векторным курсивом, целенаправленное действие которого обусловлено извлечением и логическим поиском новых знаний определяют И. О. Котлярова и Г. Н. Сериков. Направленность исследования они видят «в объективно-субъективном понимании, то есть ранее не известные научному

---

<sup>100</sup> Сизов Д. С. Междисциплинарный организационный модуль в образовательном процессе военного вуза / Д. С. Сизов // Актуальные вопросы современной педагогики: Материалы VII Международной научной конференции (г. Самара, август 2015 г.). – Самара : ООО «Издательство АСГАРД», 2015. – С. 166.

<sup>101</sup> Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль // Сайт СЛОВАРИ. – URL: <https://dal.slovaronline.com/> (дата обращения: 20.09.2020).

<sup>102</sup> Сизов Д. С. Междисциплинарный организационный модуль в образовательном процессе военного вуза / Д. С. Сизов // Актуальные вопросы современной педагогики: Материалы VII Международной научной конференции (г. Самара, август 2015 г.). – Самара : ООО «Издательство АСГАРД», 2015. – С. 165.

<sup>103</sup> Еремеев Б. А. Рациональная основа исследовательской культуры / Б. А. Еремеев // Северо-запад России: Педагогические исследования молодых ученых : материалы Региональной научной конференции молодых исследователей-педагогов, Санкт-Петербург, 22 апреля 2005 года ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Издательство: «Нестор», 2005. – С. 8.



кругу и личностно-значимые знания рассматриваются как новые знания, полученные в определенном виде деятельности<sup>104</sup>».

«Неосознанное исследование в форме спонтанного реагирования на проблемную ситуацию, то есть определенная исследовательская активность, свойственны любому человеку», – отмечает А. С. Обухов<sup>105</sup>.

И. В. Носаева выделяет НИК «...как сложное динамическое образование, характеризующее способность личности к решению значимых проблем методами научного познания...<sup>106</sup>».

Е. Д. Андреева, видит НИК в «...совокупности способов освоения информационной реальности, освоенных человеком на определенном этапе своего развития<sup>107</sup>».

В научном изыскании Т. Е. Климовой трактовка НИК рассматривается в «...сложно-динамичном качестве личности, в готовности специалиста к решению педагогических проблем методами научного познания...<sup>108</sup>».

У В. И. Марковой понятие НИК представлено «...интегративной, динамичной характеристикой субъектной личности в инновационной деятельности, суть которой замыкается рефлексивным ключом гуманистической направленности в части профессиональной культуры, содержащей в своей структуре: профессиональные потребности и мотивы личностной самореализации, преобразовательные способности в освоении

---

<sup>104</sup> Котлярова И. О. Системное представление об исследовании : учебное пособие / И. О. Котлярова. – Челябинск : ЧГТУ, 1996. – С. 29.

<sup>105</sup> Обухов А. С. Исследовательская позиция личности / А. С. Обухов // Школьные технологии. – 2007. – № 5. – С. 22.

<sup>106</sup> Петрова Н. В. Психолого-педагогическая сущность исследовательской культуры личности / Н. В. Петрова // Вестник Адыгейского государственного университета, Серия 3: Педагогика и психология. – 2007. – № 3. – С. 323.

<sup>107</sup> Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 20 Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 22-23 апреля 2015 года / Науч. ред. д-р пед. наук, проф. Е. М. Дорожкин, д-р пед. наук, проф. В. А. Федоров. // Екатеринбург : ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун.-т», 2015. – 355 с.

<sup>108</sup> Климова Т. Е. Развитие научно-исследовательской культуры учителя : дис. ... д-ра пед. наук / Т. Е. Климова. – Оренбург, 2001. – С. 32.

способов и приемов решения творческих профессиональных задач, индивидуальный стиль деятельности<sup>109</sup>».

А. Л. Шихова<sup>110</sup> определяет НИК как «составляющую базовой культуры личности, характеризующейся готовностью к решению профессиональных проблем с использованием методов научного исследования<sup>111</sup>».

Более полное определение дает И. Ф. Исаев, трактуя НИК как «качество личности, характеризующееся единством знаний целостной картины мира, умений и навыков научного познания, ценностного отношения к его результатам, а также обеспечивающее ее самоопределение и творческое саморазвитие<sup>112</sup>».

НИК в авторском контексте рассматривается как специфическая сфера культуры, основанная на способностях человека реализовывать познавательные концепты реальности культурного воспроизводства научного познания. НИК рассматривается как процесс методологического приобретения знаний, проектируемый на основе самоопределения, саморазвития и внутренней сбалансированности при взаимодействии с социально-личностными явлениями.

Таким образом, в современном понятийном аппарате нет разделительной границы между научной культурой и НИК. Они не только связаны между собой, дополняя друг друга, но и во многом повторяют свою направленность<sup>113</sup>. Тем не менее, отечественные и зарубежные ученые,

---

<sup>109</sup> Маркова В. И. Формирование исследовательской культуры учителя в системе повышения квалификации :автореф. ... дис. канд. пед. наук / В. И. Маркова. – Киров, 2007. – С. 13.

<sup>110</sup> Шихова А. Л. Развитие исследовательской культуры студентов среднего специального учебного заведения :дис. ... канд. пед. наук / А. Л. Шихова. – Киров, 2007. – 261 с.

<sup>111</sup> Шихова О. Ф. Критерии для оценки объективированности педагогических контрольных материалов / О. Ф. Шихова // Образование и наука. – 2000, – № 3 (5). – С.83.

<sup>112</sup> Петрова Н. В. Психолого-педагогическая сущность исследовательской культуры личности / Н. В. Петрова // Вестник Адыгейского государственного университета, Серия 3: Педагогика и психология. – 2007. – № 3. – С. 325.

<sup>113</sup> Мачульская И. А. Критерии и функции формирования научно-исследовательской культуры операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Известия ВГПУ. – 2019. – №. 287. – № 4. – С. 143-148.

педагоги, исследователи, не однозначно подходят к понятию «научно-исследовательская культура», трактуя ее по-разному.

Анализ проблем развития НИК представлен в работах В. И. Андреева, Ф. Ш. Галиулиной, А. М. Новикова, Н. В. Петровой, Т. И. Торгашиной, Т. И. Шамовой и др.<sup>114</sup>

Творческий потенциал личности и наиболее общие сущностные признаки НИД в ОО раскрыты В. И. Загвязинским<sup>115</sup>, Т.Ю. Ломакиной<sup>116</sup>, С. В. Дзюбенко<sup>117</sup>, В.Я. Ляудис<sup>118</sup>, В.И. Слободчиковым<sup>119</sup>, О.Г. Хомерики<sup>120</sup>,

---

<sup>114</sup>Добровольсков О. В. Научно-исследовательская деятельность курсантов как фактор профессионального становления офицера : на примере Ульяновского военно-технического института : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Добровольсков. – Ульяновск, 2011. – 372 с.

<sup>115</sup>Загвязинский В. И. Организация опытно-экспериментальной работы в школе : пособие для руководителей школ, учителей, воспитателей / В. И. Загвязинский – Тюмень : ИПК ПК, 1993. – 235 с.

<sup>116</sup> Ломакина Т. Ю. Инновационная деятельность в профессиональном образовании / Т. Ю. Ломакина, М. Г. Сергеева. – Курск : Региональный финансово-экономический институт, 2011. – 284 с.

<sup>117</sup> Дзюбенко С. В. Современная парадигма образования как фактор развития профессионализма учителей / С. В. Дзюбенко // Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона : сб. науч. трудов X Межд. науч.-практ. конф. Тверь, 27 октября 2011 г. – Тверь : Тверской ф-л федер. гос. бюджет. образов. учр. высш. проф. образов. «Мос. гос. ун-т экономики, статистики и информатики», 2011. – С. 139-142.

<sup>118</sup>Ляудис В. Я. Инновационное обучение и наука / В. Я. Ляудис. – Москва : РАН ИНИОН, 1992. – 50 с.

<sup>119</sup> Слободчиков В. И. Методология экспертизы инновационных образовательных проектов / В. И. Слободчиков // Экспертиза образовательных проектов : Материалы Междунар. Научно-практ. конфер. «Повышение квалификации в развивающемся образовательном пространстве : инновационные модели учебного процесса» (Минск, 19-21 ноября 1996 года) / М-во образования Республики Беларусь. Академия последипломного образования. – Минск, 1997. – С. 3-6.

<sup>120</sup> Хомерики О. Г. Развитие школы как инновационный процесс: методическое пособие для руководителей образовательных учреждений / О. Г. Хомерики, М. М. Поташник / [под ред. М. М. Поташника]. – Москва : Новая школа, 1994. – 64 с.

М. М. Поташником<sup>121</sup>, О. В. Добровольсковым<sup>122</sup>, Т. В. Лучкиной<sup>123</sup>, И. И. Цыркун<sup>124</sup>, и др.

Проблемы интеграции образования и науки отражены в работах В. И. Жукова<sup>125</sup>, М. М. Поташника и др. Ответы на отдельные вопросы организации системы НИД студентов в вузах, актуальные для нашего исследования, мы нашли в работах Г. М. Деркача<sup>126</sup>, В. И. Крутова<sup>127</sup>, А. А. Пчельникова<sup>128</sup>, А. С. Цыганковой<sup>129</sup> и др.<sup>130</sup>

Понятие «научно-исследовательская культура», в зависимости от ее подструктурного наполнения, является сложным и многогранным<sup>131</sup>.

**Понятие «научно-исследовательская культура специалистов научных подразделений образовательных организаций» определяется нами как интегративное качество личности, представленное единством интересов, знаний, идей, ценностно-смысловых ориентаций,**

---

<sup>121</sup> Поташник М. М. Управление инновационными процессами в образовании / М. М. Поташник, А. В. Лоренсов, О. Г. Хомерики. – Москва : Новая школа, 2006. – 352 с.

<sup>122</sup> Добровольсков О. В. Научно-исследовательская деятельность курсантов как фактор профессионального становления офицера : на примере Ульяновского военно-технического института : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Добровольсков. – Ульяновск, 2011. – 372 с.

<sup>123</sup> Лучкина Т. В. Роль инновационной деятельности в личностно-профессиональном саморазвитии молодого педагога : дис. ... канд. пед. наук / Т. В. Лучкина. – Хабаровск, 2000. – 203 с.

<sup>124</sup> Цыркун И. И. Методологическая инноватика : научно-методическое пособие / И. И. Цыркун. – Минск : М-во образования и науки БГПУ им. М. Танка, 1996. – 152 с.

<sup>125</sup> Жуков В. И. Россия в глобальной системе социальных координат: историко-социологическая компаративистика / В. И. Жуков. – Москва : РГСУ, 2011. – 400 с.

<sup>126</sup> Деркач А. А. Акмеология / А. А. Деркач. – Москва : Изд-во РАГС, 2002. – 650 с.

<sup>127</sup> Крутов В. И. Основы научных исследований / В. И. Крутов, В. В. Попов. – Москва : Высшая школа, 1989. – 400 с.

<sup>128</sup> Пчельников А. А. Формирование инновационной деятельности студентов вузов на основе научно-исследовательской работы : на примере специальности «Автомобиле- и тракторостроение» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. А. Пчельников. – Тольятти, 2007. – 25 с.

<sup>129</sup> Цыганкова А. С. Развитие идеи научно-исследовательской работы студентов в отечественной дидактике высшей школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. С. Цыганкова. – Хабаровск, 2007. – 25 с.

<sup>130</sup> Добровольсков О. В. Научно-исследовательская деятельность курсантов как фактор профессионального становления офицера : на примере Ульяновского военно-технического института : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Добровольсков. – Ульяновск, 2011. – 372 с.

<sup>131</sup> Мачульская И. А. Критерии и функции формирования научно-исследовательской культуры операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Известия ВГПУ. – 2019. – Т. 287. – № 4. – С. 143-148.

**способностей и способов действия обеспечивающих непрерывность процессов самопознания, самореализации, самосовершенствования специалистов научных подразделений ОО, необходимых в решении научно-исследовательских задач.**

В этой связи решение специфических задач по подготовке и переподготовке специалистов научных подразделений должно осуществляться в их постоянном профессиональном и личностном развитии.

Исходя из содержания понятия «научно-исследовательская культура специалистов научных подразделений», определены ее структурные *компоненты*:

ценностно-мотивационный;

когнитивный;

деятельностный;

рефлексивно-оценочный, характеризующихся, как:

*ценностно-мотивационный* – потребности, мотивы, установки, ориентированные на профессионально-значимые ценности специалистов, направленные на выбор целей и средств развития НИК, то есть целостного представления о правильности выбранного профессиональной деятельности и научного направления;

*когнитивный* – совокупность предпочтительных способов и приемов НИД, закрепленных ЗУН, представление о сущности НИД, о возможностях ее организации и осуществления в соответствии с профессионально значимыми ценностями личности;

*деятельностный* – мобильность и готовность к НИД, владение НОТ, влияющей на качество решения многообразных экспертных, конструктивных задач, а также определение, с последующим устранением затруднений НИР;

*рефлексивно-оценочный* – самоанализ собственной НИД, оценка перспектив профессионального саморазвития и отношения к профессии на основе НИК и рефлексии.

Исходя из этого, развитие у специалистов фундаментальных знаний, составляющих теоретическую основу их дальнейшей профессиональной деятельности, умение применять их на практике является необходимым условием для совершенствования методологической основы в процессе НИР.

Также необходим постоянный мониторинг по оценке эффективности овладения специалистами научных подразделений НИК, в процессе которого есть возможность выявить проявление личностных характеристик в НИР специалистов и проследить динамику изменения качества их готовности к НИД, включающую в себя такие составляющие как:

направленное стремление специалистов научных подразделений ОО к осуществлению НИД через решение научно-исследовательских задач (характеризующееся осознанностью решений, обобщенностью, нестандартностью);

умение специалистов научных подразделений ОО заниматься самообразованием; их инновационная готовность к НИД; креативность;

владение специалистами научных подразделений ОО исследовательскими методами как фундаментальной основы НИК. Использование исследовательского метода является одним из проявлений творческой самореализации специалистов научных подразделений в НИД и творческого саморазвития в ней;

владение интеллектуальной культурой, составляющими которой представлен интеллектуально-исследовательский потенциал личности (в деятельности, мышлении, поведении и способностях индивида);

владение самостоятельно выработанной системой НИР, определяющей собственный научный стиль и подход к исследованию.

Феномен НИК специалистов научных подразделений ОО является ценностным и многомерным, его реализация осуществляется в пространстве личностного становления вкупе с методологической и информационной культурой. Следовательно, уровень развития НИК определяет два основных качества:

качество самой культуры;  
качество процесса познания в целом.

Системное понимание НИК предполагает соблюдение алгоритма ее развития для продуктивной НИД специалистов научных подразделений ОО, что является: во-первых, основным способом активизации их научно-профессиональной и исследовательской деятельности; во-вторых, оформлением потребностей в занятии НИД, через:

научно-исследовательское мастерство,  
эффективное решение проблем научного исследования,  
определение значения новых научных идей для ОПК и ВПК страны.

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО составляют основу эволюции *исследовательской компетенции*, поэтому важно так организовать НИД, чтобы этот процесс целенаправленно включал в себя конкретные научно-исследовательские задачи и общеметодологическую подготовку, предполагающую творческое восприятие и рефлексивную оценку этой деятельности, поскольку с ней тесно связана НИР научных специалистов новой формации.

Владение НИК позволит специалистам научных подразделений ОО самоопределиться в пространстве научной среды, эффективно организовать и спланировать свою дальнейшую НИД. Данная проблема рассматривается:

В исследованиях различных теоретических подходов к профессиональному образованию: (Э. Ф. Зеер<sup>132</sup>, В. Д. Шадриков<sup>133</sup> и др.);  
профессионально значимыми качествами специалистов (Л. И. Федорова<sup>134</sup>, Н. В. Фомин<sup>135</sup> и др.);

---

<sup>132</sup>Зеер Э. Ф. Личностно-ориентированное профессиональное образование / Э. Ф. Зеер. – Москва : Педагогика, 2002. – № 3. – С. 16-21.

<sup>133</sup>Шадриков В. Д. К новой психологической теории профессиональных способностей и одаренности / В. Д. Шадриков // Психологический журнал. – 2019. – № 2. – С. 15-36.

<sup>134</sup>Федорова Л. И. Игра: дидактическая, ролевая, деловая. Решение учебных и профессиональных проблем / Л. И. Федорова. – Москва : Форум, 2009. – 173 с.

<sup>135</sup>Фомин Н. В. Инновационные педагогические технологии : монография / Н. В. Фомин – Брянск : Группа компаний «Десяточка», 2009. – 402 с.

их мотивационной сферой, интеллектуальными способностями (Дж. Гилфорд, В. И. Ковалеви др.)<sup>136</sup>;

в ориентированности на саморазвитие личности (В. В. Гузеев<sup>137</sup>, А. Я. Найн<sup>138</sup> и др.);

в организации НИД и ее методического обеспечения (В. И. Загвязинский<sup>139</sup>, Ю. В. Макарова<sup>140</sup> и др.).

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО предполагает интеграцию различных знаний, методов, подходов и выступает как показатель готовности к НИД, как критерий профессионального роста и мобильности в новых условиях развития научно-образовательных комплексов России.

НИК выполняет ряд определенных функций, характеризующихся единством знаний и выделяющих ее в особый разряд культуры как метод познания личностью окружающей действительности.

Под *функцией* НИК понимается внешнее проявление ее одного или нескольких существенных свойств, где обнаруживаются возможности и способности НИК участвовать в решении глобальных задач, стоящих перед современным обществом, в создании новейших технологий, внедрение которых в различные сферы жизнедеятельности превращают науку в масштабную силу, развивающую социальную, экономическую, производственную, промышленную и другие сферы деятельности.

---

<sup>136</sup>Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта / Дж. Гилфорд. – Москва : Прогресс, 1965. – С. 433–456.

<sup>137</sup>Гузеев В. В. Методы и организационные формы обучения / В. В. Гузеев // Москва : Народное образование, 2001. – 128 с.

<sup>138</sup>Найн А. Я. Прогностическая парадигма гуманизации непрерывного многоуровневого высшего физкультурного образования / А. Я. Найн // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 5. – С. 6-7.

<sup>139</sup>Загвязинский В. И. Организация опытно-экспериментальной работы в школе : пособие для руководителей школ, учителей, воспитателей / В. И. Загвязинский – Тюмень : ИПК ПК, 1993. – 235 с.

<sup>140</sup>Макарова Ю. В. Формирование основ исследовательской культуры специалистов по направлению социальная работа в процессе профессиональной подготовки в вузе : дис. ... канд. пед. наук / Ю. В. Макарова. – Орел, 2012. – 184 с.



Функции могут рассматриваться<sup>141</sup> «...с точки зрения последствий (благоприятных, неблагоприятных), вызываемых изменением одного параметра в других параметрах объекта (функциональность) или с точки зрения взаимосвязи отдельных частей в рамках некоторого целого (функционирование)<sup>142</sup>». В другом значении функция<sup>143</sup> трактуется «как обязанность, круг деятельности, назначение, роль<sup>144</sup>».

В этом смысле мы и будем употреблять понятие «функции совершенствования НИК». Исследования В. А. Слостенина и других ученых показывают, что, как и в УВП, так и в процессе развития НИК проявляются взаимосвязанные функции, определяющие направление НИД специалистов научных подразделений ОО.

Рассмотрим содержание каждой из функций развития НИК специалистов научных подразделений ОО:

*информационно-познавательная*, которая обеспечивает внутреннюю и внешнюю поисковую активность, транслирующую научные идеи с опорой на опыт прошлых лет. Предполагает обоснованный выбор наиболее необходимых средств информационного обеспечения НИД специалистов научных подразделений ОО в целях достижения высоких результатов исследования.

Важное значение информационной функции обусловлено тем, что все проводимые специалистами научных подразделений ОО научно-исследовательские проекты основаны на информационных процессах,

---

<sup>141</sup>Мижериков В. А. Введение в педагогическую деятельность: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Мижериков, М. Н. Ермоленко / [под редакцией д-ра пед. наук, проф., засл. деятеля науки РФ, члена-корр. РАО П. И. Пидкасистого]. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 268 с.

<sup>142</sup> Философский энциклопедический словарь / [гл. ред. : Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов]. – Москва : Советская энциклопедия, 1983. – С. 712.

<sup>143</sup>Мижериков В. А. Введение в педагогическую деятельность: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Мижериков, М. Н. Ермоленко / [под редакцией д-ра пед. наук, проф., засл. деятеля науки РФ, члена-корр. РАО П. И. Пидкасистого]. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 268 с.

<sup>144</sup> Словарь иностранных слов / [под ред. Ф. Н. Петрова]. – 18-е изд., стер. – Москва : Русский язык, 1989. – С. 557.

от которых зависит их качество и уникальность. Познавательная функция раскрывает рациональность и практическое назначение объекта исследования, прогнозируя его дальнейшее использование в ВПК;

*коммуникативная* позволяет специалистам научных подразделений ОО тесно взаимодействовать как с отдельными индивидами, так и с группой, объединенной общими исследовательскими целями, устанавливать и развивать профессионально целесообразные взаимоотношения с научными руководителями при выборе стратегии в разработке научно-исследовательских проектов, сослуживцами с учетом их индивидуальных особенностей, обеспечивает способность предвосхищать искомый научный результат;

*методологическая* направлена на реализацию исходных теоретических подходов и принципов для процесса сбора, обработки и анализа информации (начальный этап исследования) на основе сформулированной научной проблемы, определения объекта, предмета, цели, задачи, гипотезы, необходимых для достижения и реализации НИР;

*гуманистическая* развивает креативную личность, направляет на экстерниоризацию имеющей информации к исследовательским действиям, развитие творческого мышления, познавательных, коммуникативных, профессиональных способностей специалистов научных подразделений ОО, умения отстаивать свою точку зрения в научных спорах;

*мотивационная* – усиливает интерес к науке, если в процессе осуществления НИД достигнуты значимые результаты, то у специалистов возрастает потребность к более глубокому изучению исследуемой проблемы, стимулировании самообразования и саморазвития;

*гностическая* связана с анализом НИР, прогнозом ее результатов, выявлением в ней положительных сторон, позволяет сравнить уже полученные результаты с теми целями и задачами, которые прогнозировались на начальном этапе исследования. Значение гностической функции заключается в поддержании обратной связи в НИД специалистов научных

подразделений (непрерывно сверять то, что должно быть достигнуто в научном исследовании и что достигнуто на определенных его этапах), на этой основе вносить в научный процесс необходимые коррективы, повышая его эффективность;

*организационная* – позволяет координировать (субординация в решении познавательных проблем) НИР специалистов научных подразделений ОО, интегрирует (рассматривает процессы и явления на основе единства и целостности субъектов взаимодействия) деятельность всех участников процесса исследования (научные руководители, коллеги и т.д.), является основой планирования и контроля поэтапного хода исследования. Организация НИД специалистов научных подразделений ОО обладает определенной спецификой, а ее результаты оказывают решающее воздействие на достижение заявленных на стадии планирования целей;

*регулятивная* – определяет систему требований к организации и управлению поисково-творческими и исследовательскими интересами специалистов научных подразделений ОО, выступает как система нормативных и этических требований к их НИД.

Следует отметить, что выделенные нами функции развития НИК специалистов научных подразделений ОО сопряжены с системой ее компонентов и выступают как форма и способ проявления активности научного развития специалистов, оказывая влияние на познавательные и исследовательские процессы, с учетом возникающих новых исследовательских целей, тесно взаимосвязанных и дополняющих друг друга.

Эта взаимосвязь влияет на общий уровень развития НИК специалистов научных подразделений ОО, так как недостаточное развитие одного из компонентов меняет характеристику других и снижает необходимый уровень подготовки<sup>145</sup>, а значит и степень готовности специалистов научных подразделений к НИД с целью развития НИК.

---

<sup>145</sup> Костюченко О. М. Педагогическая модель формирования профессиональной готовности студентов – будущих тренеров к работе с юношами и девушками с поражениями опорно-

Проанализировав теоретико-методологические подходы к проблеме развития НИК специалистов научных подразделений ОО, как показателя организации их НИД в системе органического единства научного и исследовательского процессов были сделаны следующие **выводы**:

в нашем исследовании развитие НИК специалистов научных подразделений ОО выступает как показатель развитой базовой культуры, как критерий повышения качества профессионального роста и мобильности в новых научной среде и технологических условиях, усилении связи науки с производством в получение практического опыта, в проведении различного вида испытательных работ для ОПК и ВПК страны;

НИК специалистов научных подразделений ОО нами определяется как интегративное качество личности, представленное единством интересов, знаний, идей, ценностно-смысловых ориентаций, способностей и способов действия обеспечивающих непрерывность процессов самопознания, самореализации, самосовершенствования специалистов научных подразделений ОО, необходимых в решении научно-исследовательских задач.

## **1.2. Особенности развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций**

В образовательных организациях МО научные подразделения являются мощным и достаточно эффективным центром по подготовке кадров для научных и инновационно-технологических объектов с целью модернизации, совершенствования ОПК, ВПК и повышения технологического суверенитета страны<sup>146</sup>.

---

двигательного аппарата / О. М. Костюченко // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Проблемы высшего образования». 2018. – № 2. – С. 41-45.

<sup>146</sup> Комаровская Е. П. Наука как фактор инновационного развития Российской Федерации / Е. П. Комаровская // Материалы Международной юбилейной научно-практической конференции ВЭПИ-ВГЛТА «Перспективы инновационного развития современного мирового сообщества: экономико-правовые и социальные аспекты», Воронеж, 24-27 апреля 2012 г. – Воронеж : ВЭПИ-ВГЛТА, 2012. – С. 120-125.

В этих условиях акцент ставится на развитие творческих и исследовательских умений и навыков у специалистов научных подразделений в НИД, главным способом активизации, которой становится развитие их НИК. Однако приходится констатировать, что постоянное развитие научно-технического прогресса требует от ОО благоприятных условий для развития научно-исследовательских компетенций обучающихся, вовлеченных в активную научную деятельность – специалистов научных подразделений<sup>147</sup>. Приобретение практического опыта позволит им развить свою научную индивидуальность и творческие способности, самоопределиться и самореализоваться.

Вышеизложенное диктует необходимость диверсификации научной системы подготовки, выстраивания целенаправленной работы по развитию НИК специалистов научных подразделений ОО, позитивные изменения которой, включая постоянное развитие НИК, влияют на проведение НИР, в том числе и в дальнейшей профессиональной деятельности специалистов.

Система образовательных организаций МО, безусловно, имеет свою специфику, т.к. связана с определенной регламентацией и регулированием НИД специалистов в процессе решения научно-образовательных и служебных задач и др. Организация деятельности научных подразделений ОО МО предполагает не только занятие научно-исследовательскими проектами<sup>148</sup>, но и выполнение иной специализированной НИР, позволяющей развивать и совершенствовать НИК у обучающихся и специалистов с учетом реализации

---

<sup>147</sup> Боровикова Я. В. Научно-технический потенциал как фактор инновационного развития Российской Федерации / Я. В. Боровикова, Е. П. Комаровская // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности», Воронежский государственный технический университет, Воронежский государственный университет, ВУНЦ, Шаньдунский институт путей сообщения (Китай), Венецианский университет, 21-22 марта 2017, – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 52-57.

<sup>148</sup> Новиков Д. А. Механизмы планирования в управлении научными проектами / Д. А. Новиков, А. Л. Суханов // Труды международной научно-практической конференции «Управление большими системами». – Тула: ТГУ, 2005. Том 1. – С. 246-251.

целей, стоящих перед научными подразделениями ОО МО, созданием научной среды, проектирования содержания и форм НИД.

В данной связи были выявлены **особенности** развития НИК специалистов научных подразделений ОО, опираясь на проблемное поле изучаемого феномена, первоначальную основу которого в своих трудах раскрыли отечественные и зарубежные ученые, и педагоги (Я. А. Коменский<sup>149</sup>, Н. И. Новиков<sup>150</sup>, К. Д. Ушинский<sup>151</sup> и др.):

регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов, основанных на принципах организации их НИД;

иницирование субъектно-активной позиции личности специалиста в исследовательском процессе;

нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений;

адекватность системы научной организации;

создание специальной научной среды, обусловленной наращиванием научного потенциала специалистов;

реализация начального исследовательского опыта специалистов в новых условиях подготовки научных кадров.

Анализ выделенных нами особенностей позволил определить соответствие личностных и профессиональных качеств, требуемых в научно-исследовательских областях, а также дал возможность структурировать НИД путем:

креативной организации научно-исследовательского процесса;

оптимального сочетания логических и эвристических методов решения творческих вопросов;

ориентации на новые инновационные возможности;

---

<sup>149</sup> Коменский Я. А. Великая дидактика (Избранные главы) / Приводится по изданию : Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци // Педагогическое наследие. – Москва : Педагогика, 1989. – 416 с.

<sup>150</sup> Новиков А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва : Либроком. – 280 с.

<sup>151</sup> Ушинский К. Д. Сочинения / К. Д. Ушинский. – Москва : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1948. – Т. 2. – 234 с.

определения состояния НИК на разных этапах НИД.

Одной из особенностей развития НИК специалистов научных подразделений ОО выступает наличие у них *начального исследовательского опыта*<sup>152</sup>.

Наличие у специалистов научных подразделений ОО определенного опыта ведения постоянной НИР предполагает достаточно высокий уровень научно-профессиональной компетентности уже на начальном этапе работы в научных подразделениях, тем самым способствуя результативности НИД, характеризующейся фундаментальными исследованиями, проводимыми специалистами научных подразделений в ОО с целью внедрения научно-технических достижений в практику<sup>153</sup>.

В соответствии с этим наличие исследовательского опыта позволяет специалистам научных подразделений ОО использовать многообразные способы научной деятельности<sup>154</sup>, осуществляющейся в рамках развития НИК.

Учитывая особенность различного опыта у специалистов научных подразделений ОО, необходимо использовать его в постановке целей, отвечающих интересам личности и ОО, иметь возможность их достижения, ориентировать на повышение эффективности развития НИК для дальнейшей плодотворной НИД, направленной на формирование комплекса знаний, умений, навыков в научном процессе, их реализацию в экспериментальной, исследовательской работе. Так и на получение конечного научного продукта от создания, разработки идеальных моделей, инновационных проектов до результата, определяющего содержательную сторону НИД и научный багаж

---

<sup>152</sup>Балаян Г. Г. Информационно-логические модели научных исследований / Г. Г. Балаян, Г. Г. Жарикова, Н. И. Комков. – Москва : Наука, 2018. – 344 с.

<sup>153</sup> Комаровская Е. П. Человеческий капитал в системе координат экономики знаний / Е. П. Комаровская, И. А. Астахов // Всероссийская научно-практическая конференция «Интеграция науки и образования в системе подготовки военных специалистов: Психолого-педагогические вопросы подготовки военных специалистов к профессиональной деятельности», ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», 29 октября 2020 г. (г. Воронеж). – Воронеж : ВУНЦ ВВС «ВВА». – С. 37-40.

<sup>154</sup>Балашов В. Г. Механизмы управления организационными проектами / В. Г. Балашов, А. Ю. Заложнев, А. А. Иващенко, Д. А. Новиков. – Москва : ИПУ РАН, 2013. – 84 с.

специалистов; на важность овладения научной специальностью, что позволит более глубоко проникать в вопросы проведения научных исследований и разработок в системе современного научно-промышленного комплекса.

Второй особенностью является *адекватность системы научной организации*, которая реализуется через анализ состояния НИД специалистов научных подразделений ОО на разных этапах НИР<sup>155</sup>.

Предполагает два уровня реализации получения знаний, выработки умений, навыков и профессиональных качеств в рамках НИР научно-педагогического состава образовательных организаций, и в рамках профессионального развития специалистов научных подразделений ОО.

Для определения уровня адекватности системы научной организации с целью развития НИК специалистов научных подразделений ОО, необходимы:

сформированность системы знаний значимых для НИД и проявления исследовательского интереса;

самостоятельное проектирование и реализация оригинальной программы или объекта с учетом научно-исследовательского содержания;

проявление индивидуальных способностей к НИД;

ценно-мотивационные ориентации, направленные на генерирование самостоятельных идей и подходов к решению научно-исследовательских задач, соответствующих современным проблемам науки и практики<sup>156</sup>.

Благодаря анализу состояния НИД специалистов научных подразделений ОО выделим ряд основополагающих **принципов**, на которых необходимо опираться при организации образовательного процесса в данных структурных подразделениях, таких как:

---

<sup>155</sup> Нищий М. Е. Совершенствование процедур управления научной деятельностью ВУЗа в условиях функционирования подсистемы УНИД / М. Е. Нищий, С. С. Фриптуляк, И. Б. Ковач, Ю. Т. Бурбуля // Организационно-экономические основы интенсификации научно-исследовательской деятельности в высшей школе / Сборник научных трудов. – Москва : НИИВШ, 2017. – 176 с.

<sup>156</sup> Астахов И. А. Непрерывное образование как фактор профессионального развития специалиста в современном мире / И. А. Астахов // Международная научно-практическая конференция «Развитие современного социально-гуманитарного знания: отечественный и зарубежный опыт». – Белгород : АПНИ, 2018. – С. 13-19.



принцип последовательного накопления научных знаний;

принцип периодичности организации научно-исследовательского процесса;

принцип непрерывности (сквозная согласованная программа НИД специалистов);

«принцип политехнизма, (ориентация на усвоение общих и фундаментальных научных законов, лежащих в основе деятельности специалиста)<sup>157</sup>»;

«принцип опережающей подготовки специалиста, ориентирующий научные исследования на потенциальные возможности развития техники и систем управления<sup>158</sup>»;

принцип «межпредметности – рациональное совмещение гуманитарных, технических и специальных дисциплин на всех этапах научно-исследовательского процесса<sup>159, 160</sup>».

Опираясь на принципы организации НИД в ОО и уровень ее состояния на разных этапах НИД, специалисты могут дать самостоятельную оценку степени владения НИК, для дальнейшего решения проблемных вопросов ее развития, например, в проектной деятельности<sup>161</sup>.

---

<sup>157</sup> Сивак А. Н. Организация учебного процесса в военных образовательных организациях высшего образования / А. Н. Сивак, М. М. Гупалов // Научно-теоретический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России». – 2016. – № 3 (71). – С. 173.

<sup>158</sup> Аванесов В. С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе : учебное пособие / В. С. Аванесов. – Москва : МИСИС, 1989. – С. 81.

<sup>159</sup> Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько – Москва : Издательство Института профессионального образования России, 1995. – С. 216.

<sup>160</sup> Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – Москва : МГУ, 1984. – 343 с.

<sup>161</sup> Покидова Л. В. Проектная деятельность в системе подготовки студентов колледжей к профессиональной деятельности (на примере экономической готовности) / Л. В. Покидова, И. А. Астахов // Диверсификация непрерывного профессионального и инклюзивного образования : монография / под науч.ред. Т. Ю. Ломакиной, Е. П. Комаровской, Я. В. Боровиковой; ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», ФГОУ ВО «Воронежский государственный университет», ГБПОУ ВО «Воронежский государственный промышленно-гуманитарный колледж». – Воронеж : ЦНТИ. 2021. – С. 76-109; Новиков Д. А. Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах / Д. А. Новиков, А. В. Цветков. – Москва : Апостроф, 2000. – 184 с.

Третьей особенностью является *регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов, основанных на принципах организации их НИД*<sup>162</sup> в части соотношения форм НИД и свойств личности специалистов. Характеризуется проявлением исследовательского подхода к НИР, самостоятельности мышления, исследовательской активности, пониманием приоритета общечеловеческих ценностей, освоением культурного и научного наследия.

Отмечая эту особенность, мы основывались на динамической характеристике личности специалистов научных подразделений ОО, их преобразовательных способностях, влияющих на развитие НИК как составной части научного мировоззрения, продуктом которого выступают новые методологические ЗУН, поисковая активность в познании наук, в совокупности образующей творческий потенциал личности специалистов научных подразделений ОО, проявляющийся в саморазвитии, самосовершенствовании и дальнейшем научном самоопределении.

В процессе НИД проявляются специфические свойства личности, которые закрепляются в ходе дальнейшей профессиональной деятельности, что является важным аспектом в становлении компетентного специалиста-ученого<sup>163</sup>. Структура наиболее важных качеств личности специалиста ОО обеспечивает успех научного исследования в рамках коллективной и индивидуальной деятельности<sup>164</sup>. К таким качествам следует отнести:

интеллектуальные – связанные с развитием научного мышления;

---

<sup>162</sup>Поспелов Г. С. Процедуры и алгоритмы формирования комплексных программ / Г. С. Поспелов, В. А. Ириков, А. Е. Курилов. – Москва – Москва: Наука, 2015. – 424 с.

<sup>163</sup> Астахов И. А. Образование как один из факторов инновационного типа развития экономики / И. А. Астахов // Международная научно-практическая конференция «Развитие субъектов образовательного процесса в современных условиях», Воронеж, 17 сентября 2020 г. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, – 2020. – С. 53-56.

<sup>164</sup> Пивоваров В. А. Личностные качества как составляющая индивидуальных образовательных траекторий / В. А. Пивоваров // Актуальные проблемы гуманитарных, социальных и экономических наук. Межвузовский сборник научных работ. – Вып. 19 / Под ред. Е. П. Комаровской [и др.]. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019. – С. 14-20.

конструктивные (целенаправленность, автономность, рациональность и т.п.), определяющие ход, развитие и конечные результаты подготовки к НИД;

эмоционально-волевые (критичность, целеустремленность и др.), определяющие способы управления своим научно-исследовательским потенциалом, поведением;

суггестивные (целеустремленность, способность к самостоятельному осмыслению исследовательской деятельности и т.д.), определяющие цель и результат научного труда, используя влияние и авторитет всех участников образовательного и исследовательского процесса;

коммуникативные (общительность, требовательность к себе и людям, интерес к работе с людьми и др.), позволяющие устанавливать эффективные взаимоотношения с участниками научно-исследовательского процесса;

дидактические (эрудированность, рациональность, активность и т.п.), проявляющиеся в умении излагать материал, рационально, аргументировано, доступно, четко ставить научно-исследовательские задачи и находить пути их решения;

организаторские (самоорганизованность, работоспособность, активность), позволяющие организовать совместную познавательную деятельность с коллегами, а также свою собственную НИР;

научно-познавательные, которые дают возможность самосовершенствования в общественной и НИД, самоанализа результатов научного труда, овладения новой информацией;

творческие (креативность, оригинальность, инициативность и т.п.), позволяющие продуктивно решать научно-исследовательские задачи на протяжении всего процесса исследования, основываясь на непреодолимом стремлении к творческой деятельности.

Учитывая совокупность характеристик личности и индивидуальных возможностей специалистов научных подразделений ОО, можно активизировать их научно-исследовательскую и познавательную деятельность

на основе специализированных форм с использованием практико-ориентированных заданий<sup>165</sup>.

Так как феномен развития НИК специалистов научных подразделений ОО реализуется в личностно-ценностном пространстве, то следует еще раз подчеркнуть, что качество их научного труда и процесса познания в целом зависит от уровня НИК, на процесс совершенствования которой, непосредственно влияет соотношение применяемых форм НИД и свойства личности, развитие которых осуществляется наиболее активно в процессе НИД, определяя по результату степень эффективности критериальных показателей НИР, глубину и прочность знаний специалистов научных подразделений ОО.

Еще одной важной особенностью развития НИК специалистов научных подразделений ОО является *специальная научная среда, обусловленная наращиванием научного потенциала специалистов<sup>166</sup>*, характеризующаяся реализацией данного процесса<sup>167</sup>. Эффективное ведение НИР и освоение исследовательских ЗУН невозможно без основательной подготовки специалистов научных подразделений, осуществить которую реально только при создании специальной научной среды для развития НИК и наращиванию потенциала научных кадров ОО.

Таким образом, необходимо:

не только аккумулировать ЗУН специалистов научных подразделений ОО, но объединить потенциал всего научного коллектива;

---

<sup>165</sup>Белозеров В. Н. Новое применение информационных классификаций в задачах управления наукой / В. Н. Белозеров, А. А. Малахов, И. А. Розина. – Москва : ВИНТИ, 2017. – 210 с.

<sup>166</sup> Пивоваров В. А. Моделирование индивидуальной образовательной траектории студентов в образовательном процессе вуза / В. А. Пивоваров, Е. П. Комаровская // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2020. – Т. 287. – № 2. – С. 16-19.

<sup>167</sup>Башин М. Д. Планирование работ в отраслевых НИИ и КБ / М. Д. Башин. – Москва : Экономика, 2013. – 215 с.

рационализировать научно-исследовательский процесс с внедрением автоматизированных систем управления и регулярным использованием современных средств обучения;

оптимизировать способы структурного планирования при выборе объекта исследования с учетом его актуальности для ВПК страны;

проводить опросы специалистов научных подразделений ОО, ведущих ученых для оценки НИР структурного подразделения и дальнейших перспектив НИД, что позволит спрогнозировать ее результаты, и тем самым, в дальнейшем иметь возможность улучшать качество научно-исследовательского процесса;

обеспечить достаточным объемом научно-методической литературы по темам НИР;

расширить базу, необходимую для проведения НИД;

организовать эффективную НИР научных центров, обществ в образовательных организациях;

обеспечить расширенный доступ к информационным ресурсам в области научного исследования<sup>168</sup>.

Все вышеуказанные шаги позволят улучшить качество НИР научных подразделений, тем самым поднимут уровень подготовки к профессиональной НИД, НИК специалистов научных подразделений ОО.

Важной особенностью развития НИК специалистов научных подразделений ОО является *нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений*.

Учитывая данную особенность, мы можем контролировать степень развития у специалистов профессионально важных качеств и мотивированность дальнейшего профессионального самосовершенствования.

---

<sup>168</sup> Комков Н. И. Математические модели планирования научных исследований и разработок // Экономика и математические методы. 1972. – Т. VIII. – № 6. – С. 25-31.

Сформированность научно-исследовательских умений у специалистов научных подразделений ОО является важным, неотъемлемым показателем эффективности их подготовки к дальнейшей научной деятельности.

Формирование исследовательских умений у специалистов научных подразделений ОО необходимо для повышения уровня их профессиональной компетенции, для которой характерно наличие не только глубоких знаний теории, но и умений использовать эти знания, генерировать новые идеи в НИД для решения научных задач, стоящих перед ОО МО.

В научных трудах на сегодняшний день существует немало подходов к определению «исследовательские умения», в том числе классификаций умений, выстроенных по функциям деятельности и логике процесса деятельности, в том числе и исследовательской (Н. М. Яковлева и др.)<sup>169</sup>.

Исходя из перечня классификаций различных авторов, мы рассматриваем «исследовательские умения» как сложную систему интеллектуальных и эмпирических операций, проводимых специалистами научных подразделений ОО посредством целенаправленных методико-технологических действий, позволяющих мотивированно осуществлять НИД, направленную на расширение организационно-практических, поисковых, информационных и оценочных компетенций специалистов.

Сформированность исследовательских умений специалистов научных подразделений ОО определяется комплексом исследовательских умений, таких как:

«выявление проблемы;

обоснование актуальности исследования;

формулирование цели и задачи, объекта, предмета и гипотезы исследования;

работа с терминологией;

---

<sup>169</sup> Кошелева Д. В. Генезис понятия «исследовательские умения» / Д. В. Кошелева // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 2. – С. 218-224.

подготовка краткого сообщения о проведенном исследовании (доклад, статья и т.д.);

анализ информации;

соотношение выводов и обобщений по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачами;

совершенствование своего исследовательского мастерства;

критическая оценка, выделенных ведущих идей, результатов своей деятельности;

внедрение в свою НИР научных рекомендаций;

выбор и обоснование исследовательской темы;

подбор литературы, необходимой для осмысления темы исследования и сопоставление своего опыта с отраженными в научной литературе по изучаемой проблеме;

прогноз средств и методов исследования;

применение соответствующих методик исследования;

формулировка выводов и рекомендаций по окончании исследования и на их основе принятие решений;

рефлексирование по итогам НИР<sup>170</sup>».

Выделенные исследовательские умения обусловлены особенностями объектов, которыми занимаются специалисты научных подразделений ОО и спецификой НИД.

Таким образом, эффективность процесса развития исследовательских умений зависит от положительной мотивации, а также профессионально-познавательного интереса к НИД, обеспечивающей, в свою очередь, готовность специалистов научных подразделений к ее дальнейшему

---

<sup>170</sup> Костюченко О. М. Педагогическая модель формирования профессиональной готовности студентов – будущих тренеров к работе с юношами и девушками с поражениями опорно-двигательного аппарата / О. М. Костюченко // Научный журнал «Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Проблемы высшего образования». 2018. – № 2. – С. 41-45.

осуществлению в соответствии с практической направленностью образовательных организаций<sup>171</sup>.

**Выводы:** представленные особенности позволяют обратить внимание на индивидуальную НИД специалистов научных подразделений ОО, на мероприятия, проводимые образовательными организациями с целью создания условий для качественного развития НИК специалистов научных подразделений, которая представляет важный аспект процесса научного познания, передачи культурного и исследовательского опыта, освоения различных научных отраслей знания<sup>172</sup>.

Таким образом, среди особенностей развития НИК специалистов научных подразделений ОО были выделены:

регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов, основанных на принципах организации их НИД;

инициирование субъективно-активной позиции личности специалиста в исследовательском процессе;

нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений;

адекватность системы научной организации;

создание специальной научной среды, обусловленной наращиванием научного потенциала специалистов;

реализация начального исследовательского опыта специалистов в новых условиях подготовки научных кадров.

---

<sup>171</sup> Пивоваров В. А. Индивидуальная образовательная траектория военнослужащего / В. А. Пивоваров, А. А. Пивоваров // Актуальные проблемы гуманитарных, социальных и экономических наук. Межвузовский сборник научных работ. – Вып. 19 / Под ред. Е. П. Комаровской, Я. В. Боровиковой, Г. П. Жирковой. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019. – С. 26-32.

<sup>172</sup> Келле В. Ж. Социальная динамика современной науки / В. Ж. Келле, Е. З. Мирская, С. А. Кугель. – Москва : Наука, 2015. – 319 с.



### 1.3. Модель развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций

Анализ научной литературы, касающейся развития НИК специалистов научных подразделений ОО, послужил основанием для разработки модели данного процесса, способствующей реализации поставленной научной задачи и цели исследования.

Моделирование как теоретический метод исследования используется для изучения сложных явлений, процессов, систем в педагогике, а также являет собой конструкцию взаимосвязанных компонентов, принципов, образов действия, позволяющую отображать сущность и функционирование ее механизмов.

Моделирование и его значение в образовательном процессе было изучено и описано в работах П. Я. Гальпериным<sup>173</sup>, В. В. Давыдовым<sup>174</sup> и др. Моделирование открывает возможности (при определенных условиях) переносить его результаты на оригинал, поскольку модель требует дальнейшей опытно-экспериментальной работы.

«Модель – это 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<sup>175</sup>».

Модель предопределяет последовательность действий и содержательную направленность с определенными целями и задачами, а также критерии и показатели результативности изучаемого феномена, что дает

---

<sup>173</sup> Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственной деятельности / П. Я. Гальперин. – Москва : Педагогика, 1969. – 347 с.

<sup>174</sup> Давыдов В.В. Концепция экспериментальной работы в сфере образования / В. В. Давыдов, Ю. В. Громыко // Вопросы психологии. – 1994. – № 6. – С. 31-37.

<sup>175</sup> Бешенков С. А. Моделирование и формализация : метод. пособие / С. А. Бешенков. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002. – С. 22.

возможность выработать итоговые заключения, разработать рекомендации и впоследствии проверить их на практике.

В настоящей модели, представленной на рисунке 1, выделены традиционные блоки:

«целевой,  
методологический,  
содержательно-деятельностный,  
критериально-оценочный<sup>176</sup>»,  
результативный.

В *целевом блоке* определена цель – развитие НИК специалистов научных подразделений ОО как «...составляющей профессиональной культуры...<sup>177</sup>».

*Методологический блок* включает:

методологические подходы (системный, компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный, полипарадигмальный) и

принципы, которые составляют основу развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

Методология *системного подхода* (Г. М. Деркач, В. И. Крутов, А. А. Пчельников, А. С. Цыганкова и др.) основана на «природе человеческого бытия и его системных процессах, которые способны реализовывать и изменять инициативную деятельность (в труде, обучении, науке и т. п.)<sup>178</sup>».

---

<sup>176</sup> Костюченко О. М. Формирование профессиональной готовности будущих тренеров к работе с подростками с поражением опорно-двигательного аппарата : дис. ... канд. пед. наук / О. М. Костюченко. – Воронеж, 2019. – С. 63.

<sup>177</sup> Абрамова И. А. Формирование научно-исследовательской культуры у студентов юридического профиля в процессе обучения в вузе / И. А. Абрамова : дис. ... канд. пед. наук – Ставрополь, 2012. – С. 27.

<sup>178</sup> Добровольсков О. В. Научно-исследовательская деятельность курсантов как фактор профессионального становления офицера : на примере Ульяновского военно-технического института : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Добровольсков. – Ульяновск, 2011. – С. 39.

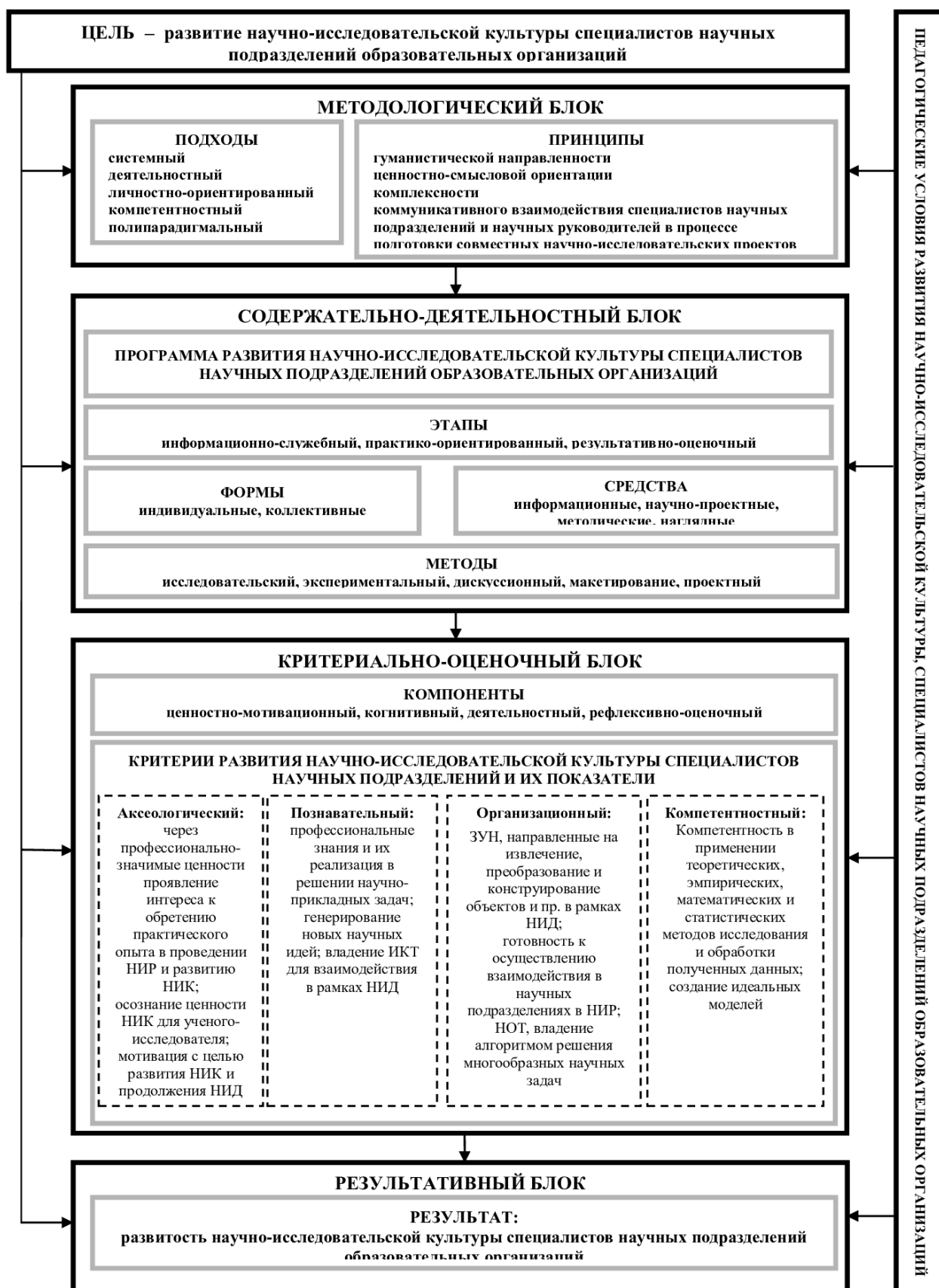


Рисунок 1 – Модель развития НИК специалистов научных подразделений ОО

В контексте системного подхода, при котором развитие НИК специалистов научных подразделений ОО в процессе научного познания, представлено единой системой взаимосвязи теории и практики, направленных на достижение искомого научного результата, состоящего в осмыслении и развитии НИК специалистов научных подразделений, готовности их к исследовательской деятельности путем творческого применения теоретических знаний на практике.

Системный подход ориентирует на определение критериальных показателей качества итоговых результатов развития НИК специалистов научных подразделений ОО, выделяющих приоритетные системные связи и отношения, внутри исследуемого нами процесса, значимые аспекты вхождения специалистов на новую научно-профессиональную ступень и их дальнейшего саморазвития.

*Компетентностный подход* (И. А. Зимняя<sup>179</sup>, А. В. Хуторской<sup>180</sup> и др.) связан с развитием НИК специалистов научных подразделений ОО с точки зрения рассмотрения компетенций как умения специалистов использовать полученные знания и навыки, развивать важные организационно-практические, поисковые, информационные и оценочные характеристики НИР необходимые для осуществления НИД.

Данный подход ориентирует на организацию НИД, направленной на овладение специалистами ЗУН к оперативному решению актуальных проблем различной сложности, связанных с научными проектами для ВПК Российской Федерации.

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО с позиций компетентностного подхода предполагает использование форм и методов,

---

<sup>179</sup>Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.– 308 с.

<sup>180</sup> Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Компетенции в образовании : опыт проектирования : сб. науч. тр. / [под ред. А. В. Хуторского]. – Москва : ИНЭК, 2007. – С. 12-20.

обеспечивающих преемственность их содержания и диагностики личностного потенциала специалистов научных подразделений ОО, ориентированных на проектный метод решения задач, сотрудничество между всеми участниками при организации НИД (гибкость требований для каждого из них) и индивидуальное содействие каждому специалисту научного подразделения со стороны руководства ОО.

*Личностно-ориентированный* (Е. В. Бондаревская<sup>181</sup>, Л. С. Выготский<sup>182</sup>, А. А. Вербицкий<sup>183</sup>, В. В. Давыдов<sup>184</sup>, С. Л. Рубинштейн<sup>185</sup>, В. В. Сериков<sup>186</sup> и др.)<sup>187</sup> рассматривает специалистов научных подразделений ОО как самостоятельных субъектов НИД вкупе с их интересами и творческим потенциалом, необходимыми для развития НИК.

Этот подход устанавливает и корректирует доминирующие требования к специалистам научных подразделений ОО, которые направлены не только на оценку уровня их профессиональных ЗУН, но и на личностные качества, на уровень их общей и НИК.

В более широком рассмотрении конструкция личностно-ориентированного подхода построена таким образом, что индивидуальная позиция каждого из специалистов находится в едином треугольнике взаимодействия с коллективом в целом, раскрывая при этом возможности для

<sup>181</sup>Бондаревская Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону : Булат, 2000. – 413 с.

<sup>182</sup>Выготский Л. С. Проблемы развития психики : собрание сочинений. – Т.3 / Л. С. Выготский. – Москва : Педагогика, 1983. –368 с.

<sup>183</sup>Вербицкий А. А. Методика, метод, педагогическая технология /А. А. Вербицкий // Педагогическое образование : вызовы XXIвека. – Рязань,2017.– С.169-173; Вербицкий А. А.Теория и технологии контекстного образования / А. А.Вербицкий. – Москва : МПГУ, 2017. –266с.

<sup>184</sup>Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – Москва : Педагогика,1986. – 240 с.

<sup>185</sup>Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание : человек и мир / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 510 с.

<sup>186</sup>Сериков В. В. Личностно-ориентированное образование : феномен, концепция, технологии : монография / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена,2000. – 147 с.

<sup>187</sup>Загвязинский В. И. Организация опытно-экспериментальной работы в школе : пособие для руководителей школ, учителей, воспитателей / В. И. Загвязинский – Тюмень : ИПК ПК, 1993. – 235 с.

реализации заложенного научного потенциала и скрытых возможностей целостной, саморазвивающейся личности специалистов научных подразделений ОО.

Отметим и то, что в концептуальной структуре личностно-ориентированной платформы образования<sup>188</sup> «конструируются такие учебные формы, которые объединяют в единое целое и образовательный процесс (процесс получения знаний) и его осмысление, а также исследовательскую работу<sup>189</sup>».

*Деятельностный подход* (К. А. Абульханова-Славская<sup>190</sup>, Б. Г. Ананьев<sup>191</sup>, А. Н. Леонтьев<sup>192</sup>, С. Л. Рубинштейн<sup>193</sup>, А. В. Хуторской<sup>194</sup> и др.), ориентирующий специалистов научных подразделений ОО на приоритетное использование теории и комплексной методологии в процессе осуществления НИД на начальном этапе, и в их дальнейшей научно-профессиональной деятельности.

Организация научного процесса<sup>195</sup> при данном подходе должна проходить «все более интенсивно, при этом деятельность постепенно должна

---

<sup>188</sup>Угодчикова Н. Ф. Иностранный язык, как индикатор качества подготовки современного специалиста / Н. Ф. Угодчикова // Приволжский научный журнал. – Нижний Новгород, 2007. – № 2. – С. 149-154.

<sup>189</sup>Цыркун И. И. Методологическая инноватика : научно-методическое пособие / И. И. Цыркун. – Минск : М-во образования и науки БГПУ им. М. Танка, 1996. – С. 128.

<sup>190</sup>Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Наука, 1996. – 335 с.

<sup>191</sup>Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 288 с.

<sup>192</sup>Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / под ред. Д.А.Леонтьева. М.: Смысл; Академия, 2004. — 346 с

<sup>193</sup>Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 720 с.

<sup>194</sup>Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Компетенции в образовании : опыт проектирования : сб. науч. тр. / [под ред. А. В. Хуторского]. – Москва : ИНЭК, 2007. – С. 12-20.

<sup>195</sup>Лапшова А. В. Личностно-ориентированный подход к профессиональной подготовке студентов / А. В. Лапшова, О. И. Ваганова, Н. С. Тюмина, Н. А. Румянцева // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57-5. – С. 201-207.

усложняться и содержать новые для постоянно развивающейся личности элементы<sup>196</sup>».

Использование деятельностного подхода при развитии НИК специалистов научных подразделений ОО позволяет провести анализ компетентностной подготовки специалистов на основе принципа единства развития их личности и НИД, в которой раскрываются активные стороны индивида и возможности для осуществления выбранного направления в исследовании.

При этом развитие НИК специалистов необходимо рассматривать не только с позиций познавательной, преобразовательной, ценностно-ориентированной, коммуникативной, но и мотивационно-целевой направленности. Актуальность деятельностного подхода определяется в НИД субъектов исследуемого нами процесса, в нашем случае специалистов научных подразделений ОО.

Взаимосвязь сознания и деятельности «открывает подлинную возможность как бы просвечивать сознание человека через анализ его деятельности, в которой сознание формируется и раскрывается<sup>197</sup>».

*Полипарадигмальный подход* (О. Г. Старикова<sup>198</sup>, Л. С. Лихачева<sup>199</sup>) модернизирует традиционное обучение и дает возможность активизировать самообразование, познавательную и НИД, систематизирует знания, создает теоретико-методологическую базу для их анализа и оценки. Полипарадигмальный подход при развитии НИК специалистов научных

---

<sup>196</sup> Цыплакова С. А. Моделирование проектной деятельности в системе профессионального образования / С. А. Цыплакова // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. – Сборник научных трудов : – Ялта : РИОГПА, 2018. – Вып. 58. – Ч. 3. – С. 276.

<sup>197</sup> Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – С. 122.

<sup>198</sup> Старикова О. Г. Полипарадигмальный подход как методологическая основа стратегического развития российского высшего образования / О. Г. Старикова // Образование. Наука. Инновации. – 2010. – № 2. – С. 34-39.

<sup>199</sup> Лихачева Л. С. Этикет в социальном взаимодействии : методологические возможности полипарадигмального подхода : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л. С. Лихачева. – Екатеринбург, 2000. – 47 с.

подразделений ОО рассматривается как общность установок и согласованность правил и стандартов проективной деятельности специалистов, неоднозначное виденье программы исследования и стратегическое прогнозирование результатов НИР.

Полипарадигмальный подход позволяет расширить границы исследования в науке и реализовать концепции, различные по своей структуре и содержанию, что обеспечивает личностно-профессиональный рост (способность структурировать, выявлять закономерности, связи и отношения, реализовывать их как при решении теоретических, так и практических задач), специалистов научных подразделений ОО, добиться максимально эффективного научного решения в соответствующей области исследования.

В ходе развития НИК специалистов мы руководствовались *принципами*: гуманистической направленности, ценностно-смысловой ориентации, комплексности, коммуникативного взаимодействия специалистов научных подразделений в процессе подготовки совместных научных и исследовательских проектов.

Принцип гуманистической направленности основан на признании ценностей (доброта, гуманность, ответственность, достоинство и др.), которыми должны обладать специалисты научных подразделений ОО, осознавая свои потребности, личные цели, интересы, основанные на человечности и готовности трудиться на благо общества.

Принцип гуманистической направленности ориентирует специалистов научных подразделений ОО на развитие у них самостоятельности и критического мышления, управление научным процессом с позиции интересов к исследуемым объектам, на тесное сотрудничество с коллегами, на свободное проявление своих способностей.

В процессе развития НИК специалистов научных подразделений ОО смысловую нагрузку данного принципа мы видим в развитии личности



специалиста научного подразделения ОО не как пассивного объекта научно-педагогического воздействия, а как цельного, творчески-активного субъекта, имеющего четкую направленность на самостоятельность мышления, внутреннюю нравственность и коммуникабельность в сфере НИД.

Принцип ценностно-смысловой ориентации выступает регулятором активизации личностного потенциала специалистов научных подразделений ОО, обуславливающим динамику развития личностных смыслов для реализации ценностей как НИД, так и научно-образовательного пространства ОО.

Подготовка научных специалистов предполагает актуализацию личностно-смысловых ориентаций, направленных на инструментальные ценности в качестве средств и целей реализации НИД. Данный принцип реализуется в концепции ценностного отношения к НИД и «...представляет собой динамическую систему профессионально-личностных смыслов и ценностей, задавая целенаправленность и интенсивность... профессиональной деятельности<sup>200</sup>».

Принцип комплексности ориентирует специалистов научных подразделений ОО на мобилизацию познавательных процессов, основанных на взаимодействии научных дисциплин, объединяя их в рамках одной, реализуемой исследовательской программы.

При развитии НИК специалистов научных подразделений ОО смысл данного принципа заключается в систематическом отображении конкретного объекта исследования, реализуя объективную тенденцию к интеграции ЗУН.

Принцип коммуникативного взаимодействия специалистов научных подразделений ОО в процессе подготовки совместных научных и исследовательских проектов основан на научных контактах, включающих

---

<sup>200</sup>Ярцев В. В. Формирование ценностно-смысловых аспектов деятельности у курсантов вузов МВД России в процессе реализации личностно ориентированного подхода :дис. ... канд. пед. наук / В. В. Ярцев. – Владикавказ, 2004. – С. 78.

процесс обмена информацией, обратной связи (удваивание процесса обмена информацией).

Принцип коммуникативного взаимодействия является специфической формой для общения специалистов научных подразделений, охватывающий совокупность механизмов профессионального общения, поиска инновационных решений проблем в исследовании, совместного анализа полученных результатов научной деятельности.

При развитии НИК специалистов научных подразделений ОО актуальность данного принципа заключается в единой стратегии взаимодействия друг с другом, обеспечивая создание единой базы результатов исследования, генерирование новых знаний, научных ценностей, взаимообусловленность внешних (полемика, научные конференции, семинары, конгрессы, очные научные дискуссии, устные доклады, научно-технические выставки и т.д.) и внутренних (публикации в научных журналах, научная статья, доклад, тезис, аннотации, эссе, реферат, рецензия, отзыв, стендовый доклад, монографии и др.) форматов научной коммуникации, адекватность межличностного понимания.

*Содержательно-деятельностный блок* состоит из комплексной Программы, форм, методов и средств, используемых для достижения результата ОЭР.

Комплексная программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО реализуется по этапам, описанным выше, с использованием многофункциональных по структуре и содержанию форм, методов и средств, которые позволят обеспечить наиболее эффективное достижение поставленных целей и задач при внедрении новых моделей и проектов в рамках НПК Российской Федерации. Их применение и практическая реализация способствуют осознанию научными специалистами значимости своей профессионально-исследовательской деятельности, содействуют становлению собственного ценностно-мотивационного

отношения к НИД, целостного представления о правильности выбранного профессионального направления.

Выделенные формы профессиональной НИД при целенаправленном их использовании, не только способны постоянно развивать личностно-профессиональные качества специалистов<sup>201</sup>, но и ориентировать их на повышение уровня удовлетворенности научной профессией посредством совершенствования организации НИР, приобретение ими профессионального опыта, оптимизацию и активизацию методического сопровождения научных проектов, интеграцию ЗУН в НИД с учетом индивидуальных особенностей и степени их подготовки, что в целом работает на развития НИК.

В нашем исследовании формы НИД представлены в соответствии с классификацией А. М. Новикова:

индивидуально-коллективные (занятие, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад, обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах),

практика (исследование объектов),

публикации научных трудов,

подготовка отчетной документации по всем видам исследовательских работ,

«...создание программно-модулирующих комплексов<sup>202</sup>».

В представленной модели развития НИК специалистов научных подразделений ОО мы акцентировали внимание на проблеме сотрудничества и творческом взаимодействии специалистов друг с другом, позволяющих совместно проектировать и реализовывать научные проекты для дальнейшей

---

<sup>201</sup>Кульневич С. В. Воспитательная работа : от коллективизма к взаимодействию : учебно-методическое пособие для руководителей, студентов педагогических учебных заведений, слушателей ИПК / С. В. Кульневич. – изд. 2-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону : Учитель, 2006. – 272 с.

<sup>202</sup>Новиков А. М. Культура как основание содержания образования / А. М. Новиков // Педагогика : научно-теоретический журнал Российской академии образования / [под ред. А. Я. Данилюк]. – 2011. – № 6. – С. 10.

апробации в НПК РФ, что позволило выделить активные и интерактивные методы:

макетирование,  
дискуссионный,  
демонстрационный,  
проектный,  
исследовательский,  
экспериментальный.

Важная сторона данных методов проявляется в возможности для специалистов научных подразделений ОО проектировать, строить макеты будущих объектов изучения, исследовать их, проводить эксперименты, демонстрировать результаты НИР, анализировать и обсуждать с коллегами проблемы, развивать умение видеть проблемы в целом для определения способов совместного и самостоятельного их решения; переносить имеющиеся знания в современную инновационную практику.

Для организованного, целенаправленного взаимодействия специалистов научных подразделений ОО определены оптимальные для изучаемого феномена средства:

наглядные,  
научно-проектные,  
информационные,  
методические.

Процесс развития НИК специалистов научных подразделений ОО предусматривает поэтапную организацию, нами обозначены основные этапы:

I этап – информационно-служебный<sup>203</sup>. Подготовка компетентных кадров для научной работы во всех отраслях и сферах развития страны и, в первую очередь, в научных и ОО Российской Федерации с дальнейшим

---

<sup>203</sup> Костюченко О. М. Формирование профессиональной готовности будущих тренеров к работе с подростками с поражением опорно-двигательного аппарата :дис. ... канд. пед. наук / О. М. Костюченко. – Воронеж, 2019. – 275 с.

привлечением их к организованному участию в проведении перспективных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ по актуальным направлениям тематики министерств и корпораций РФ реализуется в процессе решения профессиональных научно-исследовательских задач.

Этап направлен на проведение анализа организации и осуществления подготовки специалистов научных подразделений ОО к НИД с целью развития НИК (приобретения нового опыта в результате совместной деятельности и возможности диагностики проблемы ее развития у специалистов научных подразделений ОО).

Специалисты научных подразделений ОО переходят от принятия рекомендаций опытных научных сотрудников в готовом виде к самостоятельной постановке целей и задач научно-исследовательских проектов, воспроизведению алгоритмов НИД на начальном этапе своего научного становления.

На данном этапе доминируют такие формы научной деятельности, как: занятие, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад, обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах).

II этап – практико-ориентированный. На этом этапе происходит овладение будущими научными специалистами навыками и умениями в НИД, проектирование ими объектов научного исследования на основании разработок, где необходим уровень позитивной динамики развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

Специалист самореализовывается в НИР, «смысл и ценность, которой становятся личностно-значимыми, отношение к ней – устойчиво

положительным<sup>204</sup>», раскрывает свой научный потенциал и специфику научной деятельности.

Используются формы НИД: занятие, индивидуальная работа, работа в малых группах, консультация, практика (исследование объектов), подготовка отчетной документации по всем направлениям НИР), эксперимент (проверка эффективности предполагаемых новшеств), анализ научного материала, публикации научных идей и разработок.

III этап – результативно-оценочный. Этап включает активизацию НИР в научных подразделениях ОО с целью развития НИК специалистов научных подразделений. Приобретается практический опыт, вместе с которым, у специалистов научных подразделений развивается не только творческое мышление, но и самостоятельность в решении актуальных научных задач.

В результате деятельности специалистов научных подразделений ОО происходит развитие, как НИК, так и всех сфер личности как будущих высокопрофессиональных научных специалистов:

ценностно-мотивационной (мотивированная заинтересованность в приобретении практического опыта в проведении НИР в интересах НПК Российской Федерации; определение своего места в профессии, мотивация для развития профессиональной компетенции в научной сфере<sup>205</sup>; развитие научного мировоззрения и «ценности профессионального научного самосознания и др.)<sup>206</sup>»;

когнитивной (регуляция познавательных процессов; стремление к самообразованию);

---

<sup>204</sup> Сериков В. В. Личностно-ориентированный образовательный процесс : сущность, содержание, технологии / В. В. Сериков. – Ростов-на-Дону : Издательство Ростовского государственного педагогического университета, 1995. – 288 с.

<sup>205</sup> Мачульская И. А. Организация служебно-образовательной деятельности операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия. Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 63-66.

<sup>206</sup> Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры у военнослужащих-операторов научных рот, в период прохождения службы по призыву в военном вузе / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2020. – 30 с.

деятельностной (использование инновационных методик, навыков в организации и проведении НИР с учетом личностных особенностей (наличие у специалистов научных подразделений ОО исследовательского опыта; анализ состояния НИД специалистов научных подразделений на разных этапах научного становления; научная среда, обусловленная наращиванием научного потенциала специалистов; нацеленность на генерирование новых научных идей через сформированность исследовательских умений) развития НИК специалистов научных подразделений ОО;

рефлексивно-оценочной: профессиональная рефлексия (творческое мышление и самостоятельность в решении актуальных научных задач, способность к самооценке, самоанализу с учетом поставленных целей и требований), характеризуется анализом и оценкой собственной НИД, перспективами профессионального саморазвития и отношения к профессии на основе собственной НИК и рефлексии.

Автором разработана Программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО, включающая в себя теоретический и практический разделы. Разработанная Программа позволила:

повысить эффективность развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО;

обеспечить тесную связь в процессе НИД специалистов отдельного научного подразделения с научным составом специалистов других научных подразделений ОО МО;

привлечь к научной работе обучающихся ОО высшего образования всех типов, участвующих в научных обществах (СНО/ВНО);

обеспечить преемственность при выполнении научных проектов каждым специалистом научных подразделений ОО МО, а также обучающимися младших и старших курсов (специалист научного подразделения + обучающийся 3 курса, который «ведет проект» от начала до конца, как правило, 2-4 года; в среднем расчете создание одного такого

научного проекта требует привлечение нескольких специалистов научного подразделения или вовлечение обучающихся, входящих в СНО/ВНО);

оптимизировать и повысить эффективность НИД специалистов научных подразделений ОО МО, их уровень удовлетворенности своей деятельностью посредством совершенствования организации работы научного подразделения, в частности согласования содержания и методики НИР с индивидуальными особенностями специалистов и степенью их подготовки;

внедрить экспериментально апробированную модель и педагогические условия развития НИК специалистов научных подразделений в научно-исследовательский процесс ОО.

*Критериально-оценочный блок* содержит: компоненты, критерии, показатели, уровни развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

С учетом специфики работы специалистов научных подразделений ОО мы выделяем:

ценностно-мотивационный,

когнитивный,

деятельностный,

рефлексивно-оценочный компоненты развития НИК специалистов научных подразделений ОО, содержательная характеристика которых представлена в первом параграфе нашего исследования<sup>207</sup>.

Для изучения развития НИК специалистов научных подразделений ОО новой формации необходимо было разработать систему критериев, использование которых позволит дать объективную оценку этому процессу с учетом уровня подготовки специалистов научных подразделений ОО к НИД.

---

<sup>207</sup>Мижериков В. А. Введение в педагогическую деятельность: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Мижериков, М. Н. Ермоленко / [под редакцией д-ра пед. наук, проф., засл. деятеля науки РФ, члена-корр. РАО П. И. Пидкасистого]. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 268 с.



В справочной и энциклопедической литературе<sup>208</sup> «критерий (от греч. Criterion – средство для суждения)<sup>209</sup>» описан как «признак<sup>210</sup>, на основании которого проводится оценка, определение или классификация чего-либо; мерило суждения, оценки. Критерий выражает сущностные характеристики изменения в развитии объекта или знание предела, полноты проявления его сущности в конкретном выражении. Критерий объективен, ибо он предстаёт, как обнаруженная сущность. Показатель же выступает по отношению к критерию как частное к общему, то есть каждый критерий включает группу показателей, которые качественно и количественно характеризуют объект<sup>211</sup>».

С нашей точки зрения, критерий можно рассматривать и как мерило оценки того или иного процесса под влиянием внешних и внутренних, управляемых и не управляемых факторов.

Каждый критерий включает определенный набор объективных и субъективных показателей, которые должны соответствовать требованиям их количественных и качественных характеристик.

На основе анализа различных подходов ученых к пониманию критериев и их показателей, применительно к развитию НИК, мы уточнили определение и под критериями развития НИК будем понимать совокупность составляющих познавательных и исследовательских процессов, значение которых постоянно меняются по мере развития НИК.

В этом случае, выбор критериев, ориентированных на развитие НИК специалистов научных подразделений ОО является важнейшей ступенью

---

<sup>208</sup>Митрахович В. А. Критерии и уровни сформированности профессионализма у военнослужащих контрактной службы / В. А. Митрахович // Научно-методический журнал «Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова». – 2011. – Том 17. – № 1. – С. 189-194.

<sup>209</sup> Советский энциклопедический словарь / [гл. ред. А. М. Прохоров]. – Москва, 1983. – С. 327.

<sup>210</sup> Философский энциклопедический словарь / [гл. ред. : Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов]. – Москва : Советская энциклопедия, 1983. – С. 420.

<sup>211</sup>Митрахович В. А. Критерии и уровни сформированности профессионализма у военнослужащих контрактной службы / В. А. Митрахович // Научно-методический журнал «Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова». – 2011. – Том 17. – № 1. – С. 190-191.

продвижения личности к вершине научного познания и подготовки компетентного ученого-профессионала, способного к саморазвитию, самосовершенствованию, выполнению сложных научных проектов.

Таким образом, структурируя ключевое понятие нашего исследования, были выделены содержательные характеристики критериев развития НИК, представленные показателями и уровнями, их определяющими.

В качестве основных критериев выделены: аксиологический, познавательный, организационный, компетентностный и показатели их проявления (таблица 1).

Для того чтобы наметить пути развития НИК специалистов научных подразделений ОО нами были выявлены уровни развития НИК: начальный, базовый, продуктивный.

Таблица 1

**Критерии и показатели развития НИК специалистов  
научных подразделений ОО**

КРИТЕРИИ	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПОКАЗАТЕЛИ
Аксиологический	Потребности специалиста, мотивированные установками, ориентированными на профессионально значимые ценности, направленные на выбор целей и средств развития собственной НИК, т.е. целостное представление о правильности выбранного профессионального направления и его ценности для развития личности.	Через профессионально значимые ценности проявление интереса к обретению практического опыта в проведении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ специалистов научных подразделений <sup>212, 213</sup> и развитию НИК. Осознание ценности собственной НИК для ученого-исследователя. Мотивация к развитию НИК (интенсивность познавательной потребности, увлеченность НИД, ценность НИК для специалиста) с целью развития НИК и дальнейшего продолжения НИД в соответствии с запросами НПР РФ.
Познавательный	Совокупность предпочтительных способов и приемов НИД на базе общенаучных знаний, научно-исследовательская активность,	Профессиональные знания при разработке прикладных математических моделей, программно-моделирующих комплексов, алгоритмов специального программного

<sup>212</sup>Мачульская И. А. Организация служебно-образовательной деятельности операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия. Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 63-66.

<sup>213</sup>Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры у военнослужащих-операторов научных рот, в период прохождения службы по призыву в военном вузе / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2020. – 30 с.

	ее корреляция с научными интересами специалистов.	обеспечения и их тестирование в процессе решения научно-прикладных задач <sup>214, 215</sup> . Генерирование новых научных идей. Владение ИКТ для взаимодействия в рамках НИД.
Организационный	Реализация потребностей личностного профессионального роста специалистов научных подразделений ОО на основе НИД, достижения поставленных целей по развитию и совершенствованию НИК.	Владение СНП ОО ЗУН, направленными на извлечение, преобразование и конструирование объектов и пр. в рамках НИД. Готовность к осуществлению взаимодействия СНП в НИР как с отдельными индивидами (субъект-субъект), так и с группой, объединенной общими исследовательскими целями (субъект-группа), обеспечивая им мобильность научном, коммуникативном и образовательном пространстве, в том числе средствами проектной деятельности <sup>216</sup> . Владение НОТ, алгоритмом решения многообразных экспертных и пр. научных задач.
Компетентностный	Анализ собственной НИК, оценка перспектив профессионального саморазвития, рефлексия.	Владение теоретическими, эмпирическими, математическими и статистическими методами исследования и обработки полученных данных в конкретном научном процессе, эксперименте и др. Создание идеальных моделей исследования и реализации научного продукта, определяющие его практическую значимость. Профессиональная рефлексия (развитие у СНП ОО творческого мышления и самостоятельности в решении актуальных научных задач, способность к самооценке, самоанализу с учетом поставленных целей <sup>217, 218</sup> ).

**Начальный уровень (низкий).** Специалист научного подразделения ОО владеет определенной совокупностью научно-исследовательских знаний и

<sup>214</sup>Мачульская И. А. Организация служебно-образовательной деятельности операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия. Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 63-66.

<sup>215</sup>Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры у военнослужащих-операторов научных рот, в период прохождения службы по призыву в военном вузе / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2020. – 30 с.

<sup>216</sup>Боровикова Я. В. Использование проектной деятельности в обучении / Я. В. Боровикова, В. И. Рубинов // Вестник Воронежского высшего авиационно-инженерного училища. – 2010. – № 2 (Том 2). – С. 223–229.

<sup>217</sup>Мачульская И. А. Организация служебно-образовательной деятельности операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия. Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 63-66.

<sup>218</sup>Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры у военнослужащих-операторов научных рот, в период прохождения службы по призыву в военном вузе / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2020. – 30 с.

умений на начальном уровне. Характеризуется недостаточным освоением НИК и ее содержательных аспектов.

Способен разрабатывать алгоритм НИР при управлении со стороны научного руководителя, готов к выполнению действий по образцу, то есть ориентируется на экспериментальные проекты, которые реализованы ранее. Планирует и проектирует содержание НИД под руководством научного руководителя, выполняет задания по требованию.

На начальном уровне специалисты в практической деятельности не способны соотнести собственное исследование с актуальными задачами науки и практики, нуждаются в помощи научного руководителя. Затрудняются самостоятельно обосновывать актуальность исследования, анализировать информацию, отбирать методы исследования, соотносить выводы и обобщения по результатам исследования с их замыслом, целями, задачами, гипотезой.

**Базовый уровень (средний).** При планировании НИР специалист еще нуждается в помощи со стороны научного руководителя, но уже умеет ставить цель, выявлять проблему, подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании (доклад, статью и т.д.). Владеет определенными профессиональными знаниями (методическими и технологическими) как специалист с высшим техническим образованием; наблюдается тенденция к общей активности и наличие специальной эрудированности.

Представления о формах, средствах и методах НИД не отрегулированы до системного их применения. Однако базовый уровень показывает, что для специалистов научных подразделений ОО становится характерным следующее: проявление инициативы, интереса и активности в организации НИД поддержке научного руководителя; наличие анализа, критического оценивания, выделения ведущих идей и прогнозирования результатов своей деятельности<sup>219</sup>, но только после выполнения задания.

---

<sup>219</sup> Крутов В. И. Основы научных исследований / В. И. Крутов, В. В. Попов. – Москва : Высшая школа, 1989. – 400 с.

Специалисты научных подразделений ОО на этом уровне развития способны к самостоятельному изучению проблемы, разработке исследовательских проектов, но все еще при управлении со стороны научного руководителя; применению ЗУН в оценке и реализации оригинального содержания НИД, в тоже время затрудняются в разработке диагностического инструментария исследования.

Осознают необходимость самосовершенствования, саморазвития, саморазвития в НИД, тем не менее, рефлексия развита недостаточно, специалисты научных подразделений ОО не всегда требовательны к себе.

**Продуктивный уровень (высокий).** У специалистов научных подразделений ОО сформирован исследовательский интерес, который заключается в том, что присутствуют мотивы и ценностные ориентации на самостоятельность НИД, ярко выражено генерирование собственного подхода к исследованию. Специалисты занимают активную позицию в своем научном становлении, осознано совершенствуют свое исследовательское мастерство, прилагают усилия к достижению научных целей.

На данном уровне специалисты реально оценивают свои возможности по осуществлению дальнейшей научно-профессиональной деятельности, имеют достаточную осведомленность в теоретических, методологических и методических вопросах; качественно организовывают исследование и следят за результатами своей НИД. Умеют эффективно взаимодействовать с сослуживцами и научными руководителями, проявляют инициативу в общении.

Обладают высокой научно-профессиональной мотивацией, ориентированы на творческую самореализацию и самосовершенствование. Практически все специалисты научных подразделений ОО, достигшие продуктивного уровня, имеют высокий процент позитивной динамики в развитии собственной НИК.

Обозначенные нами блоки в модели развития НИК специалистов научных подразделений ОО реализуются при определенных педагогических условиях, среди которых:

развитие профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО, необходимых для проведения НИР;

оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения творческих задач в процессе НИД;

ориентация на новые информационные технологии, которые активно используются в системе высшего образования;

стимулирование исследовательской деятельности на основе личностно значимого мотива достижения;

субъект-субъектное взаимодействие специалистов научных подразделений и научных руководителей, включение в деятельность научного сообщества для достижения заданного результата.

**Выводы:** Развитие НИК ориентирует специалистов научных подразделений ОО на универсальную функциональность их НИД, наделяет способностью к целостному восприятию себя как части научного сообщества ОО, позволяет вносить в научную среду изменения условий организации НИР, сохраняя целостность, динамичность и открытость во взаимодействии специалистов научных подразделений ОО.

В созданной авторской модели присутствуют: цель, методологические подходы и основные принципы развития НИК специалистов научных подразделений ОО с использованием Программы развития НИК и разнообразных форм, методов и средств деятельности; этапы, критерии, показатели, уровни развития НИК, педагогические условия, способствующие эффективному функционированию данной модели.

Описание Программы, педагогических условий развития НИК специалистов научных подразделений ОО будет представлено в следующих параграфах диссертационной работы.

## **Выводы по первой главе:**

Оценка теоретического состояния проблемы развития НИК специалистов научных подразделений ОО, проведенная нами, позволила сделать следующие выводы:

1. Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО представляет собой фундаментальную базу подготовки будущих ученых в системе образования, позитивно влияющую на профессионально-значимые качества личности специалистов (умения, навыки, познавательный опыт и др.), которые позволяют эффективно осуществлять НИД в течение всего периода профессионального становления специалиста.

НИК является одной из главных составляющих общей культуры и определяет уровень профессионального потенциала будущих научных специалистов ОО.

Рассматривая развитие НИК как процесс приобретения ЗУН, реализацию познавательных устремлений специалистов научных подразделений ОО, были выделены ее функции: гностическая, информационно-познавательная, коммуникативная, методологическая, гуманистическая, организационная, мотивационная, регулятивная.

2. Основными подходами, ставшими методологической основой развития НИК специалистов научных подразделений ОО, являются: компетентностный, системный, деятельностный, личностно-ориентированный, полипарадигмальный.

3. Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО имеет сложную многоступенчатую интегрированную систему, состоящую из: ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, рефлексивно-оценочного компонентов.

*Ценностно-мотивационный:* ценности и мотивы специалистов научных подразделений (интерес к обретению практического опыта в проведении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ

в интересах НПК Российской Федерации; мотивация продолжения занятия научной деятельностью).

*Когнитивный:* знания в области прикладных математических моделей, программно-моделирующих комплексов, алгоритмов специального программного обеспечения, в том числе создание программно-моделирующих комплексов и их тестирование в рамках решения научно-прикладных задач.

*Деятельностный:* при развитии НИК специалистов научных подразделений ОО на основе единства развития их личности и НИД, в которой раскрываются активные стороны и возможности для осуществления выбранного направления в исследовании, в том числе в проектной деятельности.

*Рефлексивно-оценочный:* профессиональная рефлексия<sup>220</sup> (развитие у специалистов научных подразделений ОО творческого мышления и самостоятельности в решении актуальных научных задач, способность к самооценке, самоанализу с учетом поставленных целей и требований к НИР)<sup>221</sup>.

4. Особенности развития НИК специалистов научных подразделений ОО:

регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов, основанных на принципах организации их НИД;

иницирование субъективно-активной позиции личности специалиста в исследовательском процессе;

нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений;

адекватность системы научной организации;

---

<sup>220</sup>Мачульская И. А. Организация служебно-образовательной деятельности операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия. Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 63-66.

<sup>221</sup>Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры у военнослужащих-операторов научных рот, в период прохождения службы по призыву в военном вузе / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2020. – 30 с.



создание специальной научной среды, обусловленной наращиванием научного потенциала специалистов;

реализация начального исследовательского опыта специалистов в новых условиях подготовки научных кадров.

5. Важными факторами развития НИК специалистов научных подразделений ОО являются:

развитие исследовательской компетенции и организация НИД, ее структура и содержание;

теоретическая, практическая и рефлексивная подготовка, важность которых заключается в целенаправленном включении конкретных научно-исследовательских задач и общеметодологической подготовки в процесс развития НИК, предполагающих творческое восприятие и рефлексивную оценку этой деятельности, поскольку с ней тесно связана дальнейшая НИД специалистов.

Развитие НИК является показателем готовности к научной деятельности, профессионального роста и мобильности в новых условиях, позволяющих специалистам научных подразделений самоопределиться в пространстве научной среды, адекватно спланировать свою дальнейшую НИД в соответствии с государственным заказом.

6. Модель развития НИК специалистов научных подразделений ОО состоит из пяти основных блоков: целевого, методологического, содержательно-деятельностного, критериально-оценочного, результативного и содержит: цель, основные методологические подходы и принципы, компоненты, критерии, показатели, уровни развития НИК специалистов научных подразделений ОО; результат и педагогические условия, способствующие успешной реализации представленной модели.

Выделены основные этапы, которые реализуют последовательность развития НИК специалистов научных подразделений ОО (информационно-служебный, практико-ориентированный, результативно-оценочный); а также формы, методы и средства, используемые на каждом этапе.

7. Процесс развития НИК специалистов научных подразделений ОО строится на принципах:

гуманистической направленности,

ценностно-смысловой ориентации,

комплексности,

коммуникативного взаимодействия специалистов научных подразделений ОО и научных руководителей в процессе подготовки совместных научных и исследовательских проектов.

## **ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТОВ НАУЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ЕЕ АНАЛИЗ**

### **2.1. Состояние уровня развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций**

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО основывается на теоретико-методической, научно-исследовательской и практической подготовке, приобретении научных навыков и умений, позволяющих реализовывать НИП специалиста, в его дальнейшем становлении в статусе ученого.

Ключевая цель НИД специалистов научных подразделений заключается не только в их всесторонней адаптации к условиям службы и самоопределении, но и в самореализации для достижения максимально высоких результатов в создании новейших технических изобретений для НПК РФ.

Для развития НИК разработана Программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО, которая является частью авторской модели, где уделено особое внимание аспектам овладения НИК (развитость исследовательских умений, навыков и ценностных мотивов, проявляющихся в научном интересе в контексте НИД специалистов научных подразделений ОО для улучшения собственного НИП, осознания своего будущего предназначения как профессионала).

Программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО рассчитана на один год и предполагает на основе полученного научно-исследовательского опыта в вузах приобретение новых теоретических знаний и умений, их применение на практике в ОО.

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО включает в себя проведение мероприятий различной направленности:

информационной – совершенствование и практическое закрепление научно-исследовательского опыта как части НИК;

методической – знакомство с фундаментальными основами НИК и особенностями ее развития;

коммуникативной – умение работать в группах с целью получения нового интеллектуального продукта (научных проектов и др.).

Обеспечить системный характер подготовки специалиста в научной сфере и повысить эффективность работы научного подразделения позволят разработка и внедрение методических рекомендаций, включающих в себя:

назначение компетентных наставников и эффективное распределение служебного времени для реализации НИД;

обеспечение тесной связи НИР с учебной работой профильных подразделений ОО;

привлечение к НИР студентов, участвующих в СНО/ВНО, аспирантов и обеспечение преемственности при выполнении НИР каждым специалистом научного подразделения;

повышение уровня удовлетворенности профессией специалистов научных подразделений ОО посредством совершенствования организации их НИД, в частности согласования содержания и методики НИР с индивидуальными особенностями и уровнем подготовки специалиста научного подразделения.

Программа «Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО» (далее – Программа спецкурса, Программа, Спецкурс) представлена в приложении 1.

Рассмотрим подробнее этапы реализации Программы.

*1 этап – информационно-профессиональный (служебный).*

Назначение данного этапа заключается в подготовке научных кадров для ОПК и ВПК страны<sup>222</sup>, в активизации НИР в ОО, закреплении первоначальных приобретенных научных знаний и исследовательских умений как части НИК и их дальнейшее развитие.

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО предваряет диагностика ее начального уровня. Комплекс мероприятий носит научно-служебный и научно-информационный характер и включает в себя изучение следующих тем:

основные понятия НИК и закономерности ее развития для практического применения в научно-исследовательской подготовке специалистов научных подразделений ОО;

изучение методологических подходов развития НИК, направленных на структуризацию НИД специалистов;

изучение функций НИК как составляющей профессиональной культуры специалистов научных подразделений ОО;

изучение критериев развития НИК и ее показателей как необходимый этап акмеологического продвижения специалистов;

этапы развития НИК;

принципы развития НИК;

контроль научных руководителей НИР специалистов научных подразделений ОО;

специфика качеств личности специалистов научных подразделений;

основные требования к личности специалистов научных подразделений ОО как к будущим исследователям;

сетевое взаимодействие со структурными организациями и учреждениями различных организационно-правовых форм;

---

<sup>222</sup>Капищенко В. М. А. Подготовка военного специалиста нового типа / В. М. Капищенко, Л. И. Лурье, С. В. Сидоренков, Е. А. Цариев // Педагогическое образование и наука. – 2010. – № 2. – С. 33-40.

специализированные формы НИД специалистов научных подразделений ОО, используемых для понимания своих личностных и профессиональных качеств, требуемых в научно-исследовательских областях.

Среди основных форм развития НИК специалистов следует отметить:

индивидуальные и коллективные (занятия, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад, обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах), практика (исследование объектов);

подготовка отчетной документации по направлению НИР;

эксперимент (проверка эффективности предполагаемых новшеств), публикации научных статей, разработка программно-модулирующих комплексов и др.

Развитие НИК ориентировано на эволюцию личности специалистов, удовлетворенность НИР, повышение научной компетентности, усиливающих интеграцию исследовательских знаний, а также на оптимизацию и активизацию методического сопровождения научных проектов, тем самым, улучшается качество и эффективность профессиональной подготовки специалистов научных подразделений ОО.

Возможность «... усилить связь между теоретическим обучением и практической профессиональной деятельностью<sup>223</sup>» специалистов, организовав их участие в мастер-классах, научных проектах (работа в малых группах) и др. Выделим активные и интерактивные методы, применение которых при развитии НИК, расширяет возможность тесного сотрудничества и творческого взаимодействия специалистов и научных руководителей при совместном проектировании и реализации научных проектов, для дальнейшей их

---

<sup>223</sup> Приказ Министра обороны Российской Федерации от 12 октября 2016 г. № 655 «Об организации работы с личным составом в Вооруженных силах Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=680435](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=680435) (дата обращения: 17.09.2020).

апробации в НПК, НИИ, корпорациях различных организационно-правовых форм.

К таким методам относятся: макетирование, дискуссионный, демонстрационный, проектный, исследовательский, экспериментальный, метод-проектов, открытый диалог и пр. Применение комплекса методов для развития НИК специалистов научных подразделений ОО позволит им успешно проектировать, строить макеты будущих объектов изучения, исследовать их, проводить эксперименты, демонстрировать результаты НИР, анализировать и обсуждать с научными руководителями и сослуживцами результаты НИД, развивать умение видеть проблемы в целом для определения способов совместного, или самостоятельного их решения и др., в том числе в данном алгоритме происходит: «... адаптация в группе: устанавливаются личные контакты, свободный обмен информацией; формулирование идей и проектов; принимаются нестандартные решения; эффективное управление своей деятельностью и временем<sup>224</sup>».

Выполнение поисковых, творческих заданий направлено на повышение собственной активности специалистов научных подразделений и их мотивации к профессиональной деятельности, что позволяет специалистам «перейти от пассивного усвоения знаний к их активному применению в конкретных ситуациях профессиональной деятельности (модельных или реальных)<sup>225</sup>».

Деятельность специалистов на первом этапе организуется, таким образом, когда в НИР они становятся непосредственными ее участниками: «...взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией,

---

<sup>224</sup> Гущин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю. В. Гущин // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. – № 2. – С. 8.

<sup>225</sup> Мачульская И. А. Образовательная деятельность в контексте развития и формирования коммуникативной компетентности курсантов военных вузов в современных условиях / И. А. Мачульская, А. В. Машина, В. Н. Машин, А. Ю. Григоров // Международный электронный научный журнал «Перспективы Науки и Образования». – 2018. – № 4. – С. 305.

погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению научной проблемы<sup>226</sup>».

В ходе *информационно-профессионального (служебного)* этапа разработка и создание проекта способствует эффективному развитию НИК специалистов научных подразделений ОО, вместе с этим, расширяется научный потенциал, активное принятие самостоятельных решений – «активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы<sup>227</sup>».

При проведении дискуссий, диспутов, круглых столов по темам исследования и различным актуальным научным проблемам специалисты приобретают навыки свободного обмена приобретенными и закрепленными ранее знаниями, инновационными идеями и суждениями; способность к групповой генерации новаторских идей, их критическому отбору и сущностной оценке.

Преимущества активных форм и методов развития НИК позволяет обеспечить:

прямое взаимодействие специалистов научных подразделений ОО (между собой, а также с научными руководителями);

обратную связь научного руководителя и специалиста научного подразделения ОО;

развитие значимых личностных свойств специалиста, глубокое закрепление полученных знаний в процессе НИД (активное, инициативное, целенаправленное обсуждение выбранного объекта исследования ведет к более осмысленному получению конечного результата для внедрения научного продукта, усвоению специалистами новых практических знаний,

---

<sup>226</sup> Гуцин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю. В. Гуцин // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. – № 2. – С. 1-18.

<sup>227</sup> Гулакова М. В. Интерактивные методы обучения в вузе как педагогическая инновация / М. В. Гулакова, Г. И. Харченко // Концепт : научно-методический электрон. журн. – 2013. – № 11. – С. 32.



помогает им задуматься над ошибками и проблемами, возникшими в ходе НИР, и, на основании этого, самостоятельно и рационально изменить или пересмотреть свои установки).

Повышение эффективности развития НИК, научного и исследовательского процессов и оптимизации практической работы специалистов, способствуют преимуществом научных проектов; совершенствование организации работы с научным составом подразделения, в частности согласования содержания и методики НИР с индивидуальными особенностями, уровнем подготовки специалиста научного подразделения и рационального распределения его времени.

Постоянное развитие НИК дает возможность: оценить уровень профессиональной компетентности специалистов научных подразделений ОО, их готовность к НИД (на начальной стадии работы в научном подразделении (от трех месяцев до полугода) – для входного контроля, от полугода до одного года – для промежуточного контроля, и по завершении одного года – для итогового контроля развития НИК как показателя готовности к НИД в качестве специалиста-исследователя); степень пассивного и активного (знания – теория; умения – практика) овладения материалом<sup>228</sup> (для этого применяется «...метод практической отработки навыка сразу после обсуждения теоретического материала<sup>229</sup>»); сформировать у специалистов научных подразделений ОО мотивацию к развертыванию НИД (интенсивность познавательной потребности, увлеченность исследованием и т.п.).

---

<sup>228</sup> Гуцин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю. В. Гуцин // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. – № 2. – С. 9.

<sup>229</sup> Костюченко О. М. Педагогическая модель формирования профессиональной готовности студентов – будущих тренеров к работе с юношами и девушками с поражениями опорно-двигательного аппарата / О. М. Костюченко // Научный журнал «Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Проблемы высшего образования». 2018. – № 2. – С. 43.

Самостоятельная работа специалистов научных подразделений ОО включает:

знакомство со структурными подразделениями ОО, где специалисты осуществляют НИД;

изучение планов, рекомендаций относительно НИД и базовых принципов ее осуществления;

изучение принципов взаимодействия между образовательными организациями (участие в международных, всероссийских, межрегиональных, внутривузовских научно-практических конференциях, круглых столах и т.п.);

апробацию различных видов диагностики при оценке и самооценке актуальных и лично значимых качеств специалистов научных подразделений ОО;

подготовку сообщений докладов в ходе изучения тем: «Основные подходы развития НИК, направленные на структуризацию НИД специалистов», «НИК: основное понятие», «Взаимосвязь научной и исследовательской культуры, закономерности ее развития для практического применения», «Классификация критериальных показателей развития НИК» и др.;

разработку и представление научных проектов по темам исследования;

подготовку отчетной документации по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и испытательным работам;

анализ специфики подготовки к НИД и уровень развития собственных качеств личности, ориентированных на осуществление этой деятельности.

*По окончании I этапа* развития НИК специалисты научных подразделений ОО овладевают знаниями в области НИР для решения задач НПК страны, переходят от принятия рекомендаций научных руководителей в готовом виде к самостоятельной постановке целей и задач научно-исследовательских проектов. На данном этапе доминируют такие формы НИД как занятие, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад,

обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах).

Информационно-служебный этап закрепляет и систематизирует у специалистов научных подразделений ОО первоначальные научные знания, ориентируя их на использование этих знаний в исследовательской практике.

*II этап – практико-ориентированный*, реализующий второй (практический) раздел Программы спецкурса. Цель II этапа заключается в участии и проведении перспективных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ по направлениям научной тематики<sup>230</sup> ОО, закрепление и использование на практике исследовательских умений и навыков специалистов научных подразделений ОО.

Данный этап осуществляется на базе ОО МО, в которую входят: научные центры коллективного пользования, научные и исследовательские лаборатории, научные кафедры, научные сообщества и пр. Характеризуется как НИР непосредственно самих специалистов научных подразделений, так и деятельностью других специалистов, вовлеченных в их научную подготовку.

В ходе практико-ориентированного этапа специалисты выполняют определенные виды деятельности как научные сотрудники ОО, соответствующие различным научным направлениям:

- научно-методическую;
- организационно-демонстрационную;
- коммуникативно-ориентированную;
- научно-исследовательскую.

Содержательные аспекты НИД специалистов научных подразделений ОО ориентированы на выполнение практико-ориентированных заданий, направленность которых объединяет всех членов научного коллектива,

---

<sup>230</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

развивает навыки конструктивного общения, необходимые для реализации научно-исследовательских целей и предполагает:

осуществление подготовки специалистов научных подразделений согласно установленным планам и требованиям в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в данной сфере деятельности;

участие специалистов научных подразделений ОО в международных научно-практических форумах, ежегодных конкурсах «Научный специалист научного подразделения» и др.;

участие в разработке и подготовке материалов для информационного обеспечения научно-учебных мероприятий (конференции, семинары, НИР, ОКР и др.);

самостоятельное моделирование и прогнозирование в сфере НИР;

самостоятельное составление и демонстрация конкурсных планов и научных достижений, подготовка экспонатов для выставочного мероприятия;

регуляция (апробированный контроль) поведения и правил конструктивного общения с сослуживцами и научными руководителями исследовательских проектов.

Формы НИД:

научно-исследовательская практика (разработка прикладных математических моделей, программно-моделирующих комплексов, алгоритмов специального программного обеспечения и др.);

консультация (согласование с научными руководителями различных взглядов на актуальные проблемы, которые связаны с научными проектами);

проектирование (создание объектов и их исследование на основании разработок, по которым определяется позитивная динамика развития НИК специалистов научных подразделений ОО);

мастер-класс, встреча (участие в ежегодных конкурсах, международных научных форумах, конференциях и т.д.);

специализированная подготовка, реализуемая в ОО МО и приравненных к ним иных министерств и ведомств.

Самостоятельная работа специалистов научных подразделений ОО на практико-ориентированном этапе предполагает:

подготовку отчетов по научно-исследовательским, опытно-испытательным работам<sup>231</sup>;

разработку и подготовку материалов для информационного обеспечения научно-учебных мероприятий (конференции, семинары, НИР, ОКР и др.);

наблюдение за ходом подготовки выставочных мероприятий научной тематики;

знакомство с требованиями, предъявляемыми к выставочным экспонатам;

написание статей, докладов, тезисов, осуществление поиска, сбора и накопление материала для научных статей по теме конференций;

подготовку экспонатов для выставочного мероприятия;

составление и демонстрацию конкурсных планов и научных достижений;

составление плана НИР по научному проекту;

определение уровня позитивной динамики развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

Специалисты научных подразделений ОО принимают активное участие в различных мероприятиях научной направленности:

МНПК, НПК (всероссийских, межрегиональных, вузовских), семинарах, выставочных мероприятиях, международных научных форумах, конкурсах на лучшего специалиста научного подразделения ОО;

встречи с научными представителями других структурных организаций и учреждений МО, так и иных НИИ, научно-исследовательских организаций

---

<sup>231</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

и учреждений (преподавателями, научными сотрудниками, лаборантами, участвующими в исследовательских проектах и т.д.).

Организаторами НИР на данном этапе являются научные руководители, научные представители организационных комитетов, профессорско-преподавательский состав и сами специалисты научных подразделений ОО, которые:

изучают методики отбора по привлечению кандидатов в научные подразделения с учетом предрасположенности и готовностью кандидата к НИД в соответствии с требованиями ОО МО и других приравненных к ним министерств и ведомств, и условия проведения МНПК, НПК (всероссийских, межрегиональных, вузовских), семинаров, выставочных мероприятий, международных научных форумов, конкурсов;

посещают выставочные и конкурсные площадки, где демонстрируются инновационные модели различных научно-технических комплексов и принимают непосредственное участие в конкурсах и выставочных мероприятиях;

осуществляют планирование НИР (оперативное, текущее, перспективно-заключительное);

самостоятельно проводят исследования, соотносят выводы и обобщения по результатам своего исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачами.

Развитию НИК специалистов научных подразделений ОО, поиску оптимального решения исследовательских задач способствуют такие методы, как: проектный; моделирование научно-исследовательских процессов; групповых дискуссий; индивидуальной работы и работы в команде, объединенной общими научными целями; кейс-метод («Обеспечение условий специалистам научных подразделений ОО для занятия НИД», «Субъект-субъектное взаимодействие специалиста и научного руководителя в ходе выполнения конкретных научно-исследовательских задач» и др.); математической статистики, обобщение результатов научного эксперимента.

Специалисты научных подразделений ОО в процессе развития НИК получают возможность применить теоретические знания (изучать научную терминологию и работать с ней, выявлять проблему исследования, обосновывать актуальность исследования, формулировать цель, задачи, объект, предмет, гипотезу исследования и т.д.) к решению практических задач, обеспечивают более эффективную мотивацию к проведению научного исследования за счет собственной высокой вовлеченности и активного участия. При этом акцент ставится на совершенствование у специалиста научного подразделения ОО научного и исследовательского опыта.

Научный руководитель как опытный профессионал, работая в тесном тандеме со специалистами научных подразделений ОО, занимает роль консультанта и партнера-наставника, тем самым, актуализирует их научно-исследовательскую и личностно-ориентационную направленность в научных отраслях.

Особенно ценным является то, что в результате совместной НИД специалисты научных подразделений ОО выступают в роли ее субъектов, а их имеющийся опыт в соотнесении с опытом научных руководителей и других специалистов, приобретает научную значимость, поскольку научные руководители инициируют НИД не только в виде теоретических инструкций и готовых рекомендаций по исследуемым объектам, научным проектам, но и постепенно вовлекают специалистов как будущих квалифицированных ученых в исследовательский процесс.

*Практико-ориентированный этап* позволяет скорректировать и закрепить научные знания специалистов, их исследовательские умения, приобрести определенные практические навыки, развить способности к самостоятельности, самооценке и профессиональному самосовершенствованию, определить ценности и мотивы НИД. На этом этапе координируются условия, максимально направленные на реализацию личностно-служебных потребностей и научно-исследовательских интересов специалистов научных подразделений ОО. Следовательно, данный этап, по

нашему мнению, является наиболее важным в развитии НИК специалистов научных подразделений ОО.

*III этап – результативно-оценочный* дает возможность установить взаимосвязь рефлексивно-оценочного компонента с целями, задачами, содержанием и способами организации развития НИК специалистов научных подразделений ОО. На данном этапе производится анализ и оценка результатов собственной НИД, оцениваются перспективы профессионального саморазвития специалиста, отношение к научной профессии на основе развития НИК и рефлексии.

Результативно-оценочный этап показывает, насколько реализуемая Программа способствует развитию НИК специалистов на предыдущих этапах, включает активную позицию для проведения НИР с целью удовлетворения потребностей НПК, ОПК и ВПК, позволяет получить практический опыт в реализации НИР, ОКР и испытательных работ.

Мероприятия, проводимые на результативно-оценочном этапе:

совет научно-педагогического состава (подведение итогов и оценка результатов НИР, ОКР и испытательных работ, рекомендации по улучшению их проведения, как научными руководителями, так и самими специалистами научных подразделений ОО);

конференции (например, «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты»; МНПК «Академические Жуковские чтения»; МНПК «Актуальные вопросы науки и техники в сфере развития авиации»; МНПК «Авиация: история, современность, перспективы развития»; Всероссийской НПК «Интеграция науки и образования в академическом взаимодействии»; НПК «Молодежные чтения, посвященные памяти Ю.А. Гагарина» и др.);

практическая работа (демонстрация перед экспертами научных достижений специалистов научных подразделений ОО);

консультация;



подведение итогов формирующего этапа ОЭР по развитию НИК специалистов научных подразделений ОО;

анализ и сравнение результатов исследования развития НИК специалистов научных подразделений ОО до и после участия в Программе (констатирующий, итоговый этапы ОЭР).

Контроль, диагностика и анализ результатов развития НИК специалистов научных подразделений ОО осуществляются с использованием анкетирования, тестирования, индивидуальных собеседований, планирования и разработки научных исследований и практической деятельности специалистов научных подразделений ОО.

*Результативно-оценочный этап* позволяет вынести объективные суждения о развитии НИК у специалистов научных подразделений ОО и их профессиональной рефлексии как у будущих специалистов-исследователей, характеризующиеся их способностью: создавать идеальные модели исследования, планировать и находить возможность реализации научных продуктов своей НИД, определяющих практическую значимость НИР и научный багаж специалистов научных подразделений ОО, способность к самооценке, самоанализу с учетом поставленных целей и требований, осуществлять коррекцию.

В результате участия в Программе специалисты научных подразделений ОО овладевают следующими видами рефлексии:

личностной – самоопределение и осмысление своего выбора по научному направлению и своих действий в научно-исследовательской области (рефлексия «Я»);

социально-перцептивной – переосмысление собственных представлений и мнений, которые сформировались о коллегах в ходе НИР (рефлексия другого «Я»);

коммуникативной – осознание того, как взаимодействуют другие: коллеги, научные руководители и т.п. («Я – глазами других»).

Через рефлексию содержания и смыслов НИР специалистов научных подразделений ОО у них активизируются творческие и рационализаторские процессы, возрастает способность субъекта «свободно, самостоятельно и ответственно определять профессиональное бытие, принимая ответственность на себя, адекватно активизировать личностный потенциал..., переосмысливать стереотипы, создавать новый опыт»<sup>232</sup>.

Внедрение Программы спецкурса непосредственным образом влияет на развитие компонентов развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

Как было отмечено ранее, ценностно-мотивационный компонент носит характер положительной динамики в реализации его показателей (потребностей, мотивов, установок, профессионально-значимых ценностей и ориентаций), которые в свою очередь определяют предпочтительный выбор целей, путей и средств развития НИК специалистов научных подразделений ОО, в том числе, целостного представления о правильности выбранного профессионального направления.

Когнитивный компонент представлен совокупным набором способов и приемов, знаний, возможностями НОТ и активности НИД. Специалисты научных подразделений ОО укрепили и расширили свои знания в исследовательских и научных областях (тестирование созданных моделей, решение научно-прикладных задач и т.п.).

Для деятельностного компонента характерно развитие компетенций, умений и навыков на основе развития НИК специалистов научных подразделений ОО в научной области, к которым относятся:

способности к оперативному решению актуальных проблем различной сложности, связанных с научными проектами для НПК, ОПК, ВПК, других министерств и корпораций, различных организационно-правовых форм;

---

<sup>232</sup> Рязанова Г. А. Профессиональная подготовка педагогов к диагностическому обеспечению воспитательного процесса : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. А. Рязанова. – Калуга, 2001. – С. 18.

навыки в организации и проведении НИР, с учетом выявленных особенностей (адаптация к научной деятельности; наличие начального исследовательского опыта; анализ состояния НИД специалистов научных подразделений ОО на разных этапах работы в научном подразделении);

способы проектной и инновационной деятельности в избранной специалистом научной области, формы и методы, обеспечивающие преемственность их содержания и базу диагностики личностного потенциала специалистов научных подразделений ОО, ориентированные на проектный метод в рамках взаимодействия между всеми субъектами НИД и индивидуальное содействие каждому специалисту научного подразделения со стороны их научных руководителей.

**Выводы:** Авторская Программа спецкурса реализуется в три этапа: информационно-профессиональном (служебный), практико-ориентированном, результативно-оценочном, на каждом из которых развиваются необходимые для НИД компетенции (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные).

Программа осуществляется с прохождением всех этапов на базе ОО МО. Каждый этап соответствует конкретным задачам и мероприятиям по заданным научным направлениям с непосредственным участием специалистов научных подразделений ОО МО и их научных руководителей, в результате чего осуществляется постепенная интеграция полученных теоретических знаний и навыков специалистами в практическое их использование, приобретает новый опыт в целом и развивается НИК, в частности.

## **2.2. Педагогические условия развития научно-исследовательской культуры специалистов научных подразделений образовательных организаций**

Реализация модели и Программы спецкурса требует соблюдения конкретных, а в нашем исследовании, создания специфических условий для

эффективности процесса развития НИК специалистов научных подразделений ОО. Значительное внимание и обоснованный подход к педагогическим условиям уделяют большое количество исследователей, поскольку данные условия обеспечивают успешность образовательной и научной деятельности, способствуют достижению запланированных научно-образовательных целей.

По мнению А. Я. Найна: «...образовательная деятельность... должна обеспечиваться целым комплексом организационно-педагогических условий, которые являются структурными компонентами целостной педагогической системы, взаимосвязанными между собой...<sup>233</sup>».

В научной литературе раскрыты различные точки зрения в определении понятия «педагогические условия»:

«комплекс мер, содержание, методы (приемы) и организационные формы обучения и воспитания<sup>234</sup>» (Н. П. Капустин, В. И. Андреев<sup>235</sup>);

«компонент педагогической системы, отражающий совокупность внутренних (обеспечивающих развитие личностного аспекта субъектов образовательного процесса) и внешних (содействующих реализации процессуального аспекта системы) элементов, обеспечивающих ее эффективное функционирование и дальнейшее развитие<sup>236</sup>» (Е. П. Ильин);

«обстоятельство, специально создаваемое исследователем, при котором возможно то или иное его эффективное действие<sup>237</sup>» (Д. В. Кошелева);

---

<sup>233</sup> Найн А. Я. Прогностическая парадигма гуманизации непрерывного многоуровневого высшего физкультурного образования / А. Я. Найн // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 5. – С. 6-7.

<sup>234</sup> Капустин Н. П. Педагогические технологии адаптивной школы / Н. П. Капустин. – Москва : Академия, 2001. – С. 10.

<sup>235</sup> Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности : основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1988. – 238 с.

<sup>236</sup> Ильин Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – С. 10.

<sup>237</sup> Кошелева Д. В. Генезис понятия «исследовательские умения» / Д. В. Кошелева // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 2. – С. 220.

«среда, обстановка, в которой пребывают и без которой не могут существовать явления и предметы<sup>238</sup>» (Т. А. Бурцева);

«совокупность мер (объективных возможностей) педагогического процесса»<sup>239</sup> (Н. М. Яковлева);

«содержательная характеристика одного из компонентов педагогической системы, в качестве которого выступают содержание, организационные формы, средства обучения и характер взаимоотношений между обучаемыми и обучающими<sup>240</sup>» (И. А. Зимняя, М. В. Зверева<sup>241</sup>);

«технологии педагогического процесса, которые будут способствовать приведению в действие механизмов, обеспечивающих реализацию концепции планируемого результата образования, придадут структуре образовательного процесса функциональный характер, обеспечат формирование необходимых знаний, умений и навыков, отраженных в содержании образования»<sup>242</sup> (А. Я. Найн).

Рассмотрев представленные трактовки условий, обеспечивающих непрерывность и эффективность процесса развития НИК, мы будем рассматривать педагогические условия, способствующие развитию, НИК специалистов научных подразделений ОО в соответствии с разработанной авторской моделью. В данной связи, определены следующие педагогические условия, позволяющие реализовать модель развития НИК специалистов научных подразделений ОО:

---

<sup>238</sup>Бурцева Т. А. Формирование социально-значимых качеств личности студента во внеаудиторной деятельности :дис. ... канд. пед. наук / Т. А. Бурцева. – Кострома, 2005. – 139 с.

<sup>239</sup>Яковлева И. М. Подготовка педагогов к реализации инклюзивного образования / И. М. Яковлева // Инклюзивное образование : методология, практика, технологии / [ред. О. Н. Ертанова, М. М. Гордон]. – Москва : Московский городской психолого-педагогический университет, 2011. – С. 242-243.

<sup>240</sup>Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.– 308 с.

<sup>241</sup>Зверева М. В. О понятии «Дидактические условия» / М. В. Зверева // Новые исследования в педагогических науках. – Москва : Педагогика. – 1987. – № 1. – С. 29-32.

<sup>242</sup>Найн А. Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований / А. Я. Найн // Москва : Педагогика, 1995. – № 5. – С. 44-49.

1) *Развитие профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО, необходимых для проведения НИР.*

В процессе подготовки к профессиональной и НИД специалисты научных подразделений ОО приобретают на практике необходимый научно-исследовательский опыт, развивая личностно-профессиональные качества.

Важная роль в развитии данных качеств, направленных на активизацию и актуализацию личностного потенциала, отводится выполнению специалистами научных подразделений ОО, поставленных перед ними научных задач и посещению научных и практико-ориентированных мероприятий. Особенности организации научно-исследовательского поиска на основе развитости НИК специалистов научных подразделений связаны с самореализацией их личностных потребностей в ходе НИД в условиях функционирования ОО МО.

Предоставляя будущим ученым возможность участия в научных мероприятиях с применением активных и интерактивных методов обучения (дискуссия, диспут, открытый диалог, свободный выбор, брейнсторминг, метод проектов, кейс-метод и др.), создается определенная база для проведения самостоятельного научного исследования с учетом личностно-значимых качеств специалистов.

Специалист научного подразделения ОО приобретает навыки коммуникативного взаимодействия (специалист + специалист; специалист + научный руководитель и т.д.) для конструктивного общения, учитывая индивидуальные и общие исследовательские интересы, тем самым, развивает не только НИК в целом, но и культуру межличностных отношений, в частности.

Реализуемые в процессе развития НИК специалистов научных подразделений ОО формы и методы их подготовки к НИД, помогают им реализовывать научно-исследовательский и служебно-организационный замысел; проявлять творческие и организационные ЗУН. Будущие специалисты-исследователи получают возможность самостоятельного выбора

оптимальных средств для высокопрофессионального осуществления НИД как показателя роста исследовательского мастерства и НИК.

При этом следует отметить, что специалисты научных подразделений ОО при самостоятельном выборе инструментария должны ориентироваться на его целесообразность и оптимальность в соответствии с планированием своих исследовательских проектов (мысленное опережение процесса и результата деятельности, формирование его системы и пр.<sup>243</sup>).

Оптимальные эрудированность и саморегуляция, характеризующие способность специалистов научных подразделений ОО к саморазвитию, самостоятельному осмыслению деятельности и решению неординарных научных задач, требовательность и ответственность, также способствуют повышению результатов НИД. Следует отметить, что эффективным инструментом развития НИК являются мероприятия научной направленности:

научно-практические конференции,  
международные форумы,  
всероссийские конкурсы и др.

Готовность к осуществлению НИД специалистами научных подразделений ОО заключается не только в проявлении исследовательских навыков и умений, научного оптимизма, но и:

способности построения концепции исследования;  
использования понятийного аппарата по выбранному проекту исследования;  
рассмотрения уровней и этапов исследования;  
анализа его структуры и особенностей организации хода НИР, вариативности построения исследования.

Вместе с тем, специалисты научных подразделений работают с научными текстами других ученых, опираясь на которые, конструируют этапы своего исследования, моделируют структуру и содержание заданных

---

<sup>243</sup> Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1996. – 317 с.

объектов. Развитие НИК через опору на профессионально и личностно значимые качества специалистов научных подразделений ОО, необходимых для проведения НИД может быть реализовано через Программу спецкурса. Повысить эффективность развития НИК специалистов научных подразделений ОО позволяет внедрение Программы спецкурса в деятельность ОО МО (в рамках проекта создания научных подразделений, предназначенных для выполнения НИР, ОКР по заказу и в интересах ОПК и ВПК, функционирующих на базе НИИ и ОО МО)<sup>244, 245</sup>.

Принимая во внимание специфические особенности подготовки специалистов научных подразделений образовательных организаций МО, Программа спецкурса способствует в короткие сроки повысить уровень развития их НИК и подготовки к НИД. В Программе спецкурса для подготовки специалистов научных подразделений – будущих научных работников к НИД объединены три крупных блока:

информационно-служебный,  
практико-ориентированный,  
результативно-оценочный.

*Информационно-служебный блок*, содержит комплекс мероприятий профессионального и научно-информационного характера (занятия, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад, обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах).

Практико-ориентированный блок включает:  
практику (исследование объектов);

---

<sup>244</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>245</sup>Приказ Министра обороны Российской Федерации от 12 октября 2016 г. № 655 «Об организации работы с личным составом в Вооруженных силах Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=680435](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=680435) (дата обращения: 17.09.2019).



подготовку научно-исследовательской отчетной документации;  
эксперимент (проверка эффективности предполагаемых новшеств);  
публикации научных статей;  
освоение НИД при разработке научных проектов.

Специалисты научных подразделений ОО овладевают не просто исследовательскими умениями и научными знаниями, но и работают на интеграцию исследовательских ЗУН в профессионально-научной области, оптимизируя и активизируя методическое сопровождение научных проектов, тем самым, улучшая качество своей профессиональной подготовки и НИК.

Научно-исследовательская и профессиональная подготовка специалистов научных подразделений ОО на *практико-ориентированном этапе* позволяет скорректировать и закрепить научные знания, исследовательские умения, приобрести определенные практические навыки, развить способности к самостоятельности, самооценке и профессиональному самосовершенствованию, определить ценности и мотивы НИД и НИК. На этом этапе НИД максимально направлена на реализацию личностно-служебных потребностей и научно-исследовательских интересов специалистов научных подразделений ОО.

Результативно-оценочный этап позволил установить взаимосвязь рефлексивно-оценочного компонента с целями, задачами, содержанием и способами организации развития НИК специалистов научных подразделений ОО. Здесь задействованы мероприятия, нацеленные на:

проведение анализа и оценки результатов собственной НИД,  
определение перспективы профессионального саморазвития и отношения к дальнейшему профессиональному становлению на основе НИК и рефлексии;

вынесение объективных суждений о развитии НИК у специалистов научных подразделений ОО и их профессиональной рефлексии как у будущих ученых, характеризующихся способностью: создавать идеальные модели исследования, планировать и находить возможность реализации научных

продуктов своей НИД, определять практическую значимость НИР, оценивать свой научный багаж, иметь способность к самооценке, самоанализу и с учетом поставленных целей/требований, осуществлять коррекцию.

Результативно-оценочный этап показывает, насколько реализуемая Программа способствует повышению уровня развития НИК, активизирует НИР в ОО, в каком объеме у специалистов научных подразделений ОО развиваются творческое мышление и самостоятельность, практический опыт в проведении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ<sup>246</sup>.

Содержание Программы спецкурса, ее научно-методическое наполнение корректируется и совершенствуется в процессе поиска новых подходов и апробации в НИД специалистов научных подразделений ОО.

Таким образом, выполнение условия по развитию профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО, необходимых для проведения НИР, позволит создать многоуровневую систему творческого и научно-интеллектуального развития личности специалистов научных подразделений ОО МО, способствующую самореализации их возможностей и способностей.

2) *Оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения творческих задач<sup>247</sup> в процессе НИД.*

Являясь базовым для НИР специалистов научных подразделений ОО, данное условие определяет систему принципов и правил, стратегию и тактику в процессе реализации новых научных идей и творческих задач, стоящих перед научными подразделениями ОО МО. Специфика и особенности

---

<sup>246</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>247</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

требований и норм к НИД специалистов научных подразделений ОО определяют пути решения научно-творческих задач двумя алгоритмами:

логическими и  
эвристическими.

Логические методы<sup>248</sup> применяются для воспроизведения/воссоздания сложных объектов и базируются «на алгоритмах, которые жестко детерминируют действия и гарантируют в случае их точного выполнения достижение успеха в решении соответствующего типа задач<sup>249</sup>».

Эвристические методы («эвристика» (от греч. *Heuresko* – отыскиваю, открываю) используются в нескольких значениях<sup>250</sup>):

«научно-прикладная дисциплина, изучающая творческую деятельность<sup>251</sup>»;

«способ обучения, способ решения творческих, нестандартных, креативных задач в условиях неопределенности<sup>252</sup>»)<sup>253</sup>

обеспечивающие «выявление, обработку и упорядочение системы закономерностей, механизмов, методологических средств конструирования нового задания, на основе обобщения прежнего опыта и опережающего отражения моделей будущего<sup>254</sup>».

Рассматривая эвристические методы применительно к специалистам научных подразделений ОО с целью их использования в НИР, мы опирались

---

<sup>248</sup>Основные принципы, законы и категории диалектики; их роль в научном познании // Сайт ХЭЛПИКС ОРГ. – URL: <http://helpiks.org/4-18177.html>. (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>249</sup>Пономарев Я. А. Психология творческого мышления / Я. А. Пономарев. – Москва : Наука, 1960. – 352 с.

<sup>250</sup>Основные принципы, законы и категории диалектики; их роль в научном познании // Сайт ХЭЛПИКС ОРГ. – URL: <http://helpiks.org/4-18177.html>. (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>251</sup>Там же.

<sup>252</sup>Кулюткин Ю. К. Эвристические методы в структуре решений. / Ю. К. Кулюткин. – Москва : Педагогика, 1970. – 232 с.

<sup>253</sup>Основные принципы, законы и категории диалектики; их роль в научном познании // Сайт ХЭЛПИКС ОРГ. – URL: <http://helpiks.org/4-18177.html>. (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>254</sup>Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Компетенции в образовании : опыт проектирования : сб. науч. тр. / [под ред. А. В. Хуторского]. – Москва : ИНЭК, 2007. – С. 12-20.

на эвристические приемы как «на готовые схемы действия, составляющие объект эвристической логики<sup>255</sup>» (с чем обычно сталкиваются специалисты научных подразделений при выполнении исследований в ОО).

С помощью эвристических<sup>256</sup> приемов можно поэтапно решить ряд задач, соблюдая их последовательность:

определение творческих научно-технических задач;  
 недостатков, противоречий и выбор подходящих приемов устранения;  
 нахождение новых научных решений и анализ осуществимости эффективности их использования<sup>257</sup>.

Сочетание логических и эвристических методов в процессе развития НИК специалистов научных подразделений ОО позволяет задать направление НИД на успешное достижение в решении творческих задач, путем жесткой детерминации алгоритмов логических методов, четкой стратегии и тактики в поиске научных идей эвристическими методами.

3) *Субъект-субъектное взаимодействие специалистов научных подразделений и научных руководителей, включение в деятельность научного сообщества для достижения заданного результата<sup>258</sup>.*

Для выполнения установленных научно-прикладных задач в рамках одной НИР специалисты научных подразделений ОО распределяются в научно-практические группы. Каждому специалисту научного подразделения /научной практической группе для осуществления НИД определяются<sup>259</sup>:

---

<sup>255</sup>Кулюткин Ю. К. Эвристические методы в структуре решений. / Ю. К. Кулюткин. – Москва : Педагогика, 1970. – 232 с.

<sup>256</sup>Основные принципы, законы и категории диалектики; их роль в научном познании // Сайт ХЭЛПИКС ОРГ. – URL: <http://helpiks.org/4-18177.html>. (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>257</sup>Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Компетенции в образовании : опыт проектирования : сб. науч. тр. / [под ред. А. В. Хуторского]. – Москва : ИНЭК, 2007. – С. 12-20.

<sup>258</sup>Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». URL: <http://government.ru/projects/selection/643>.

<sup>259</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

научный руководитель, задания на проведение исследований по направлениям НИД, отраженные в индивидуальном плане НИР, который утверждается научными руководителями, назначенными из числа наиболее квалифицированных сотрудников профессорско-преподавательского и научного состава ОО МО<sup>260</sup>.

При назначении научного руководителя учитываются:

знание текущего состояния научных исследований в своей предметной области;

знание истории развития научных исследований в своей области и ее межпредметных связей с другими областями знаний;

наличие собственных научных результатов в области знаний, по которой он осуществляет научное руководство;

владение иностранными языками (возможность ознакомления с зарубежной научной литературой);

навыки организационной работы (умение формировать график НИР специалистов научных подразделений ОО и следить за его соблюдением);

положительная научная репутация (отсутствие плагиата в публикациях)<sup>261, 262</sup>.

Применительно к процессу развития НИК, управление и контроль рассматривается как целенаправленное, систематическое взаимодействие научного руководителя со специалистом научного подразделения ОО для достижения заданного результата по определенному алгоритму:

определение этапов НИР для достижения качественного развития НИК;

---

<sup>260</sup>Приказ Министра обороны Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 404 «Об утверждении положения о научных ротах Вооруженных сил Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: <https://ppt.ru/docs/prikaz/minoborony/n-404-142603>. (дата обращения: 17.01.2020).

<sup>261</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>262</sup>Приказ Министра обороны Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 404 «Об утверждении положения о научных ротах Вооруженных сил Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: <https://ppt.ru/docs/prikaz/minoborony/n-404-142603>. (дата обращения: 17.01.2020).

расчет программы действий, определяющих основные переходные состояния процесса развития НИК;

получение информации по критериям и показателям развития НИК;

анализ полученной информации (обратная связь) с внесением корректив в процесс развития НИК<sup>263</sup>.

На основании вышеизложенного алгоритма прямого и косвенного управления развитием НИК возможна корректировка продуктивности данного процесса (организационной этап) на основе «косвенного управления» – посредством подбора определенных заданий.

Реализация представленного алгоритма даст возможность использовать прямое воздействие научного руководителя; относительно косвенного же управления НИД специалистов научных подразделений ОО предполагается, что оно может не сразу дать положительный эффект, т.к. развитие НИК специалистов научных подразделений ОО происходит гораздо интенсивнее при косвенном управлении данным процессом<sup>264</sup>.

Научный руководитель организует проведение исследований и лично участвует в них, отвечает за своевременность выполнения плана НИР, новизну, научный уровень, практическую значимость исследований.

Научный руководитель, как опытный профессионал, работая в тесном тандеме со специалистами научных подразделений ОО, занимает роль консультанта и партнера-наставника, тем самым, актуализируя их научно-исследовательскую и личностно-ориентируемую направленность в НИД.

---

<sup>263</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

<sup>264</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

Особенно ценным является то, что в результате совместной НИД специалисты научных подразделений ОО выступают в роли ее субъектов, а их имеющийся опыт в соотнесении с опытом научных руководителей и других специалистов, приобретает профессионально-научную значимость, поскольку научные руководители инициируют НИД не только в виде теоретических инструкций и готовых рекомендаций по исследуемым объектам/научным проектам, но и постепенно вовлекают будущих специалистов-исследователей в процесс самостоятельного поиска путей решения научных проблем и новых инновационных разработок.

Это условие направлено на развитие НИК, слаженную организацию НИД специалистов научных подразделений ОО, на достижение научных целей и дальнейшего самоопределения специалистов.

*4) Ориентация на новые информационные технологии, которые активно используются в системе высшего образования.*

Специалисты научных подразделений ОО МО работают в условиях ограниченного доступа к информации (на основе действующего законодательства по охране государственной тайны при проведении соответствующих разработок), которая обеспечивается компьютерными технологиями, позволяющими сделать НИД более интересной и эффективной.

Информационные технологии – это «совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи, и представления информации, расширяющей знания людей и развивающих их возможности по управлению техническими и социальными процессами<sup>265</sup>».

Использование информационных технологий в науке расширяет возможность получения научной информации и оперативного ее использования, вместе с тем, коррелируется динамика показателей НИД

---

<sup>265</sup>Окуловская А. Г. Подготовка педагогов к применению интерактивных технологий в образовательном процессе / А. Г. Окуловская ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, каф. информационных систем и технологий. – Екатеринбург, 2016. – 66 с.

специалистов научных подразделений ОО в единой образовательной среде и информационном пространстве.

Имея широкий диапазон использования компьютерных технологий, которые стали незаменимым информационным инструментом на этапе сбора и обработки данных научных исследований специалистов научных подразделений ОО, информационные технологии облегчают НИР специалистов научных подразделений ОО и экономят временной резерв по регистрации, сортировке, хранению и переработке больших объемов информации, полученных в ходе эксперимента, наблюдения, бесед, интервью, анкетирования, другим экспериментальным этапам НИР.

Информационные технологии позволяют специалистам научных подразделений ОО общаться, обмениваться мнениями с другими исследователями на форумах, реферировать, конспектировать, цитировать, предоставлять и получать информацию о сроках проведения и тематике научных мероприятий (конференций, конкурсов, форумов, круглых столов и т.д.), знакомиться с публикациями ведущих ученых и пр.<sup>266</sup>

На этапе разработки темы НИР информационные технологии являются важным звеном в построении гипотезы исследования, выбора методов, опорных положений исходной концепции предварительного проектирования объектов исследования.

Условие, ориентирующее специалистов научных подразделений ОО на использование новых информационных технологий, повышает развитие НИК и качество их подготовки, что сопряжено с рядом национальных программ и проектов<sup>267</sup>.

---

<sup>266</sup> Зубов А. В. Информационные технологии в лингвистике / А. В. Зубов, И. И. Зубова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – С. 121.

<sup>267</sup> Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Национальный проект «Цифровая экономика» / – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>; Министерство просвещения Российской Федерации. Национальный проект «Образование» / – URL: <https://edu.gov.ru/national-project>.



На основе целостной, воспроизводимой системы информатизации происходит:

активизация методического сопровождения проектов, разработанных специалистами научных подразделений ОО, которая повышает творческо-интеллектуальную составляющую их НИД;

интеграция научной и исследовательской деятельности;

обеспечение непрерывности и преемственности научно-исследовательского процесса;

активизация познавательной деятельности специалистов научных подразделений ОО и повышение их мотивации на освоение программно-методических средств для эффективного их применения в НИД;

развитие НИК специалистов научных подразделений ОО, уровень которой определяется, в том числе знаниями о научной культуре и исследовательских процессах, технологиях разработки инновационных моделей, умениями, навыками обработки и научного анализа своих исследовательских проектов, мировоззренческим видением системы целеобразования.

Это условие направлено на тенденцию к постоянному развитию, как НИК, так и личности специалистов научных подразделений ОО, активное внедрение их новых научных разработок и программных установок в систему ОПК и ВПК, повышение их профессионального статуса как исследователей.

5) *Стимулирование исследовательской деятельности на основе личностно значимого мотива достижения.*

Данное педагогическое условие основано на двух основных видах мотивации специалистов научных подразделений ОО к НИД: внутренней и внешней<sup>268</sup>.

---

<sup>268</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

Внешняя, основана «на инициировании перспектив личностного роста и перспективы перехода в ранг «научной элиты» и происходит на моральном уровне как поощрение, как признание группой компетентности, мастерства, работоспособности, самостоятельности, высокой креативности и других достоинств<sup>269</sup>» в НИР специалистов научных подразделений ОО.

Внутренняя – опирается «на интерес специалистов научных подразделений к своему исследуемому объекту, обеспечивая переход достижений в личностно значимые»<sup>270</sup>, в том числе:

реализация достижений, сопряженная с переживаниями относительно положительных и возможных отрицательных эмоций в данном процессе;

планирование и прогнозирование достигнутых научных результатов с осознанным пониманием;

использование полученного ранее опыта как источника развития;

принятие на себя ответственности за собственные действия и решения<sup>271</sup>.

Личностный вектор профессиональной подготовки специалистов научных подразделений ОО направлен на освоение приемов, позволяющих постоянно развивать их НИК, в частности реализовывать:

стремление к решению научно-практических проблем;

личные интересы и ответственность за приобретенные ЗУН;

желание стать высококвалифицированным специалистом-исследователем и ученым;

любопытность;

стремление к общению;

успешность в будущей профессиональной деятельности.

---

<sup>269</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 179.

<sup>270</sup>Там же. – P. 179.

<sup>271</sup>Там же. – P. 180.

Выполнение данного условия стимулирует личностный рост специалистов научных подразделений ОО, через стремление к:

самоутверждению и поднятию престижа профдеятельности;

независимости, автономии, реализации собственных идей, саморегуляции;

определенным нормам, выражающим направление цели научного познания, которые определяют назначение науки, ее функции, значимость для общества и консолидацию разных форм НИД;

стремление к интенсивной творческой деятельности.

Стимулирование исследовательской деятельности специалистов научных подразделений ОО основано на корреляции таких личностных качеств, которые наиболее активно развиваются в процессе их НИД: познавательной активности; целенаправленности; научном чутье; самостоятельности; автономности; способности к саморазвитию, стремлению к лидерству; настойчивости и упорству; самостоятельности; эрудированности; коммуникативности; творческом воображении; рациональности; критичности; склонности к риску и др.

Стимулирование НИД специалистов научных подразделений не может осуществляться без реализации их познавательной потребности (активного поиска информации, заложенной в известном объекте познания с одной стороны, а с другой субъективно новым, имеющем определенное значение).

Тем не менее, познавательная потребность будет целенаправленно-мотивированной в НИД специалистов научных подразделений ОО на ступени личностного отбора интересующей их информации, отношения к ЗУН, потребности в исследовательской деятельности с целью самостоятельного получения новых знаний, оценка которых раскроет возможность их применения на практике, что позволит не только повысить эффективность научно-исследовательского процесса, но и реализовать потребность создавать и исследовать новые сферы.

**Выводы:** на основе проведенного анализа научно-методической литературы по проблеме развития НИК специалистов научных подразделений ОО нами определены педагогические условия, позволяющие успешно реализовать созданную авторскую модель:

развитие профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО, необходимых для проведения НИР;

оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения творческих задач в процессе НИД;

ориентация на новые информационные технологии, которые активно используются в системе высшего образования;

стимулирование исследовательской деятельности на основе личностно значимого мотива достижения;

субъект-субъектное взаимодействие специалистов научных подразделений и научных руководителей, включение в деятельность научного сообщества для достижения заданного результата.

Развитие НИК специалистов научных подразделений ОО с соблюдением педагогических условий позволяет не только раскрыть творческий и научно-исследовательский потенциалы личности специалистов научных подразделений ОО и повысить уровень их подготовки в рамках НИД, но и создать условия для постоянного развития и совершенствования.

### **2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы, их анализ и оценка**

ОЭР проводилась на базе Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) (далее – ОО МО) в период 2020-2023 гг. В исследовании приняли участие около 200 респондентов: из них 160 специалистов научных подразделений и 40 научных руководителей исследовательских проектов, проводимых специалистами

научных подразделений ОО МО. Участники ОЭР являлись специалистами научных подразделений и научными руководителями из числа профессорско-преподавательского состава ОО МО.

В начале ОЭР было проведено анкетирование с целью диагностики уровня готовности специалистов научных подразделений ОО МО к НИД, интересов и ожиданий от предстоящей НИД, наличия или отсутствия опыта НИД, осведомленности о ее специфике (Приложения 2, 7).

Анкетирование носило анонимный характер и предварялось установочным собеседованием, в ходе которого разъяснялись цели и задачи исследования. Анкетирование, проведенное со специалистами научных подразделений, и их научными руководителями позволяет обобщить и систематизировать полученную информацию по параметрам:

- 1) каковы мотивы НИД специалиста научного подразделения ОО МО; причины, побудившие поступить в научное подразделение ОО МО;
- 2) необходимые свойства личности для НИД;
- 3) оценка специалистами научных подразделений условий, созданных для НИР в ОО МО;
- 4) характер вовлеченности специалистов научных подразделений в НИД (ценности, мотивы);
- 5) наличие опыта исследовательской деятельности.

Предварительные результаты анкетирования показали неоднозначность ответов специалистов научных подразделений ОО МО и позволили скорректировать разработанный диагностический инструментарий.

Среди причин (рисунок 2), побудивших специалистов научных подразделений поступить в научное учреждение ОО МО:

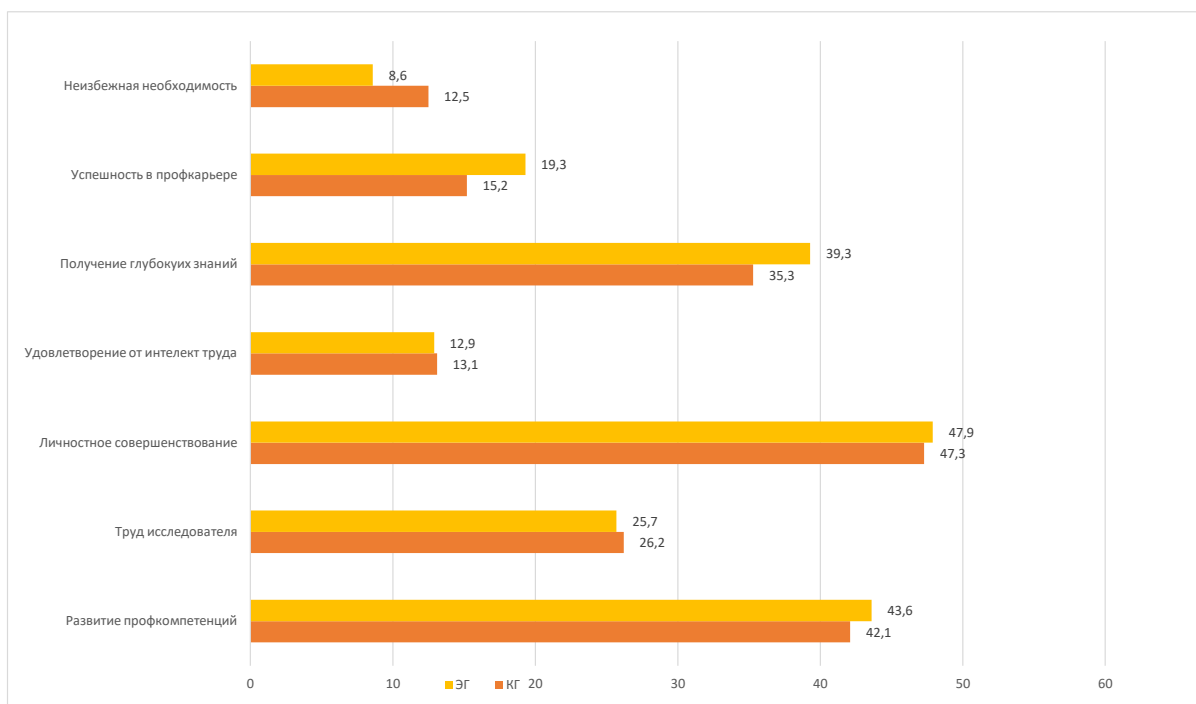


Рисунок 2 – Мотивы, побудившие специалистов научных подразделений поступить в научное подразделение ОО МО

43,6% респондентов указали на развитие профессиональных компетенций;

25,7% респондентов привлекает труд исследователя (интерес к науке);

47,9% опрошенных мотивировали работу в научном подразделении как личностное совершенствование;

12,9% поступивших в научные подразделения, предполагают получить удовлетворение от своего интеллектуального труда;

39,3% уверены в получении глубоких и прочных знаниях;

19,3% полагали обеспечить успешность в будущей профессиональной деятельности.

Среди мотивов только лишь 8,6% из опрошенных респондентов обозначили желание стать специалистом научных подразделений ОО МО, как неизбежную необходимость, чтобы «облегчить» службу в армии.

В вопросе о личностном саморазвитии в целом и развитии НИК, в частности результаты распределились таким образом:

42,1% респондентов выделили целенаправленность;

- 38,6% – самостоятельность,
- 36,4% – способность к саморазвитию;
- 25,0% – рациональность;
- 19,3% – интерес к исследовательской деятельности;
- 22,9% – инициативность;
- 22,3% – способность к самостоятельному осмыслению деятельности;
- 19,3% – эрудированность;
- 15,0% – активность;
- 10,8% – автономность;
- 13,6% – критичность;
- 21,4% – коммуникативность.

Наглядно данная информация представлена на рисунке 3.

Созданные условия, необходимые для осуществления НИД специалистами научных подразделений ОО МО и развития НИК, оцениваются респондентами положительно (рисунок 4). В том числе:

1). *Привлечение специалистов научных подразделений к финансируемым научным исследованиям оценили:*

- 8% высоко,
- 40% – удовлетворительно,
- 4% – неудовлетворительно,
- затруднились ответить – 48%.

2). *Степень информирования специалистов научных подразделений о научных мероприятиях:*

- 56% респондентов дали высокую оценку и
- 36% – удовлетворительную,
- по 4% респондентов дали неудовлетворительную оценку и затруднились

с ответом.

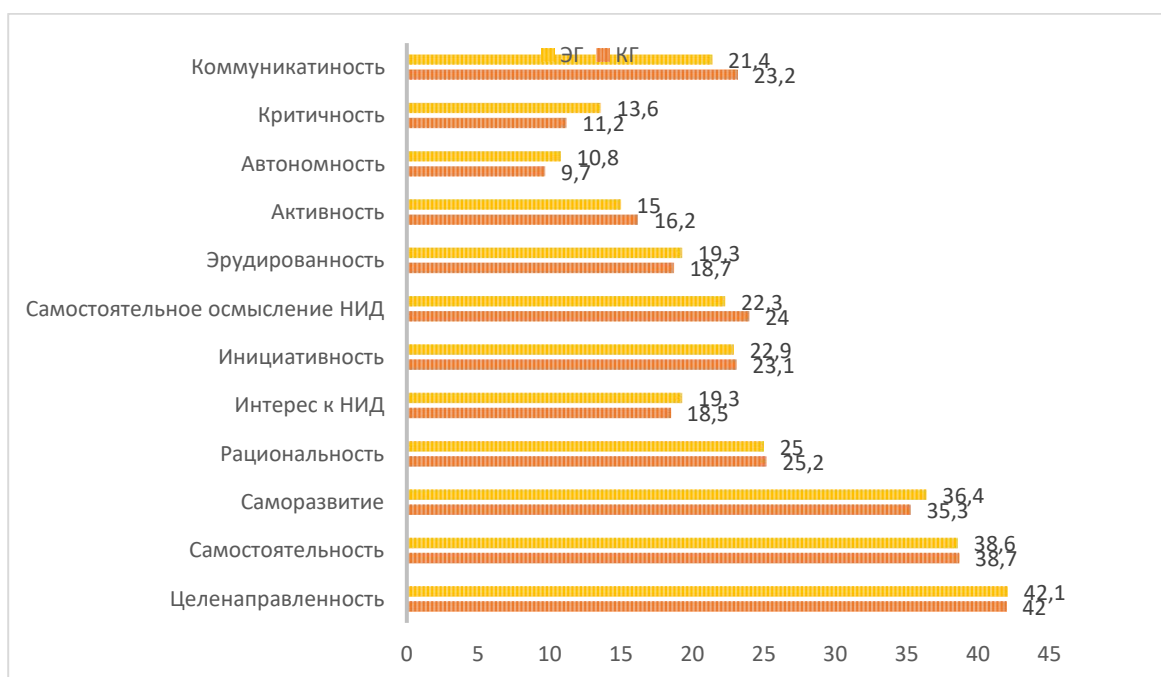


Рисунок 3 – Свойства личности, совершенствующиеся в развитии НИК

3). *Организация работы научных центров, обществ в образовательной организации МО:*

32 % – высокая,

60% – удовлетворительная,

8% респондентов затруднились ответить.

4). *Доступ к ознакомлению с опытом работы и к НИР в научных лабораториях:*

40% – высокая,

48% – удовлетворительная,

8% – неудовлетворительная,

4% – затрудняются ответить.

5). *Помощь специалистам научных подразделений в НИР со стороны научных руководителей из числа профессорско-преподавательского состава образовательной организации:*

92% респондентов отметили высокую эффективность,

4% – удовлетворительную

4% – неудовлетворительную.



б). *Доступ к информационным ресурсам в области научного исследования:*

высокой оценки не было (этот результат был предсказуем, учитывая специфику образовательной организации),

68% – неудовлетворительную,

24% удовлетворительную,

8% – затруднились ответить.

Ответы на вопрос «Что характеризует вовлеченность специалистов научных подразделений в НИД?» имели следующие варианты ответов (рисунок 5):

65% – подготовка научных статей к публикации;

83% – выступление с научными сообщениями (докладами);

89% – участие в работе научных подразделений;

71% – участие в конкурсах проектов;

54% – участие в финансируемых исследованиях;

54% – участие в проектной деятельности в рамках центров коллективного пользования;

12% – написание отчетов.

Для выявления уровня развития НИК был проведен опрос специалистов научных подразделений ОО МО о наличии у них опыта НИД (рисунок 6):

у 40% опрошенных специалистов научных подразделений ОО МО имеется опыт НИД во время обучения в вузе;

у 56% – начальный опыт НИД (участие в разработке проекта, конференции, семинаре и т.п.) и только

у 4% – присутствует опыт систематической НИР (научные гранты, публикации, разработка научно-исследовательского проекта).

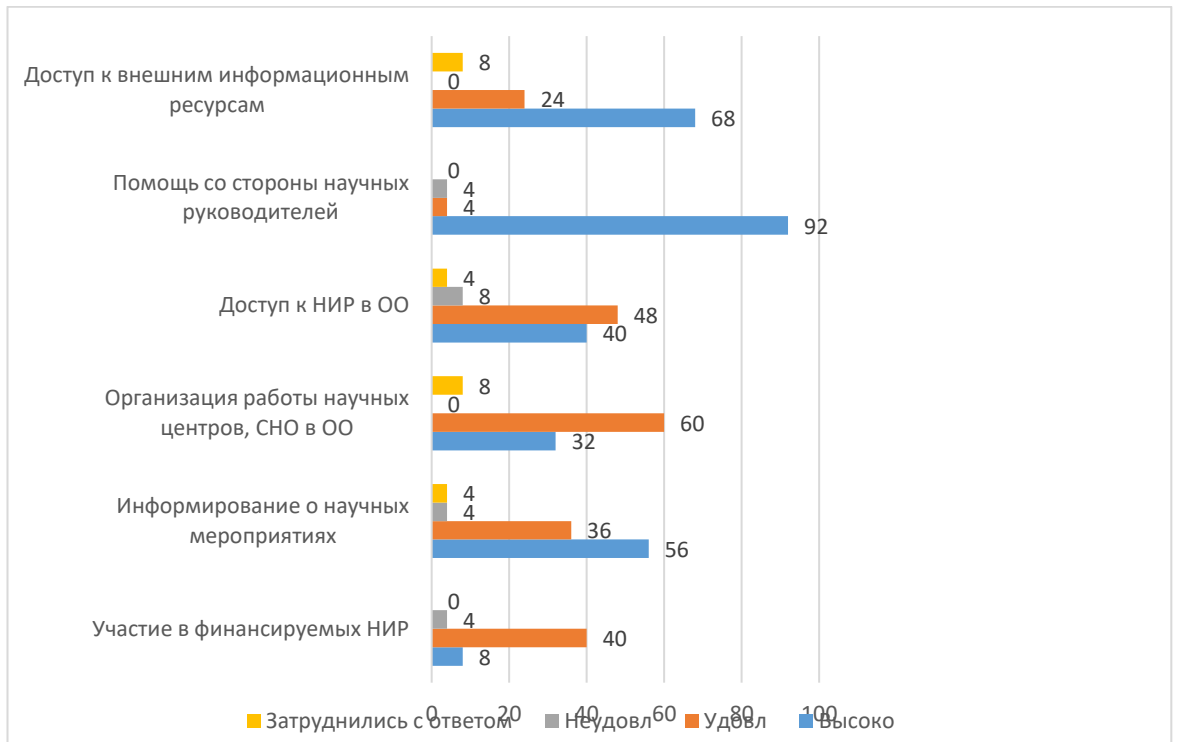


Рисунок 4 – Оценка условий, созданных для НИР специалистов научных подразделений ОО МО

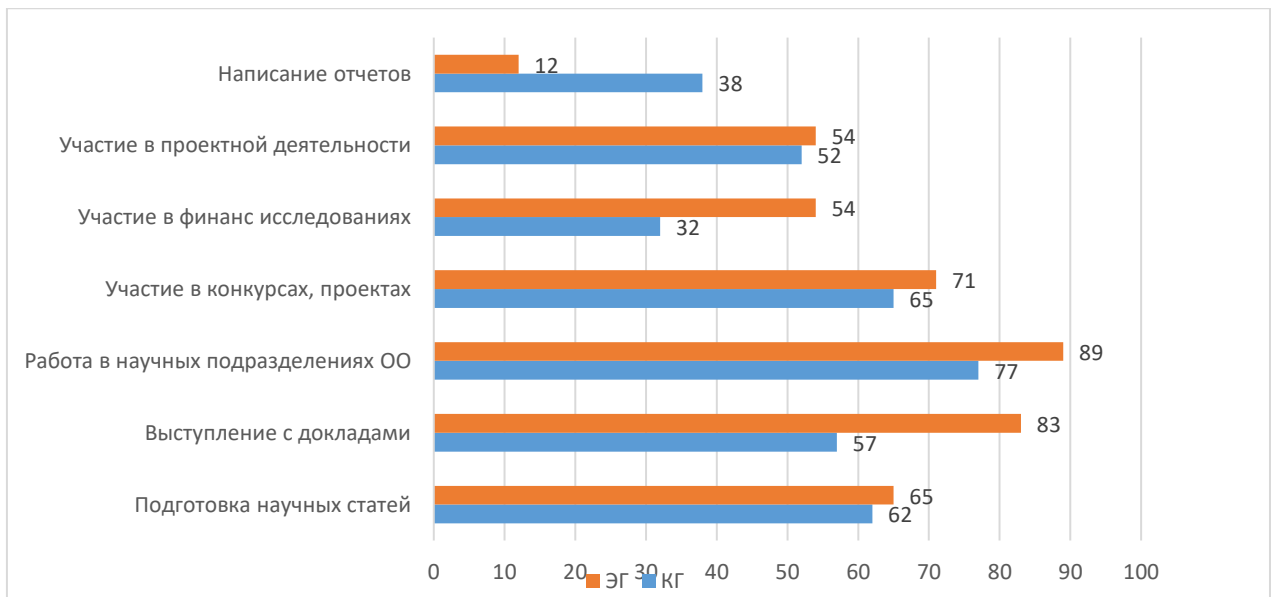


Рисунок 5 – Вовлеченности специалистов научных подразделений ОО МО в НИД

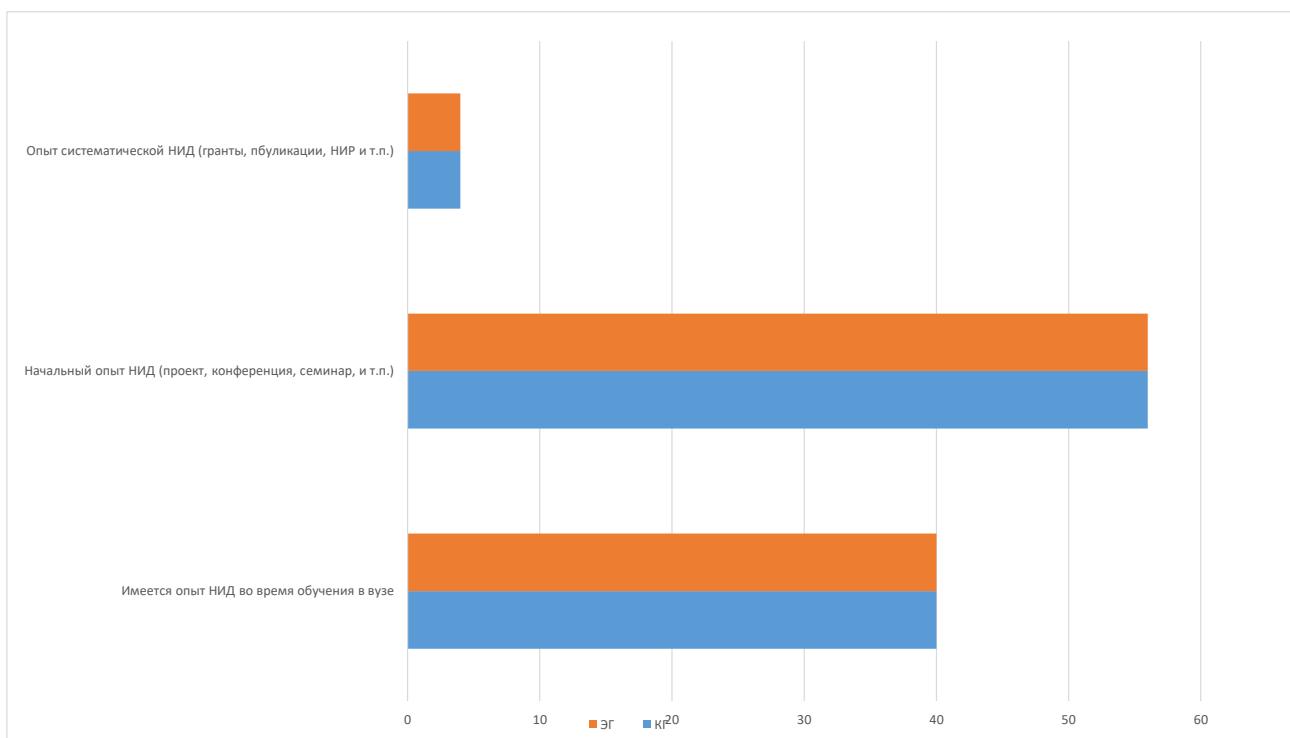


Рисунок 6 – Опыт НИД у специалистов научных подразделений ОО МО

Для организации ОЭР были отобраны 140 респондентов: экспериментальную группу (ЭГ) составили специалисты научного подразделений ОО МО в период 2020-2023 гг. (70 человек), контрольную группу (70 человек) – специалисты другого научного подразделения ОО МО.

В ходе ОЭР нами было определено развитие НИК специалистов научных подразделений ОО МО с опорой на разработанные анкеты и тесты на основе диагностических методик И. А. Виноградовой<sup>272</sup>, Н. В. Черновой<sup>273</sup>, что позволило оценить уровень развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО.

Критерии, определяющие развитие, НИК у специалистов научных подразделений ОО МО, использованные диагностические методики представлены в таблице 2.

<sup>272</sup>Виноградова И. А. Тестовые задания по дисциплине «Основы научного исследования» / И. А. Виноградова // АНО ВПО Центросоюз РФ «Российский университет кооперации» Казанский кооперативный институт (филиал). – Казань : Изд. АНО ВПО «РУК», 2011. – 55 с.

<sup>273</sup>Чернова Н. В. Формирование научно-исследовательской культуры студентов ВУЗа : учебное пособие / Н. В. Чернова. – Архангельск : САФУ, 2016. – 119 с.

Таблица 2

Компоненты, критерии развития НИК у специалистов научных подразделений  
ОО МО и диагностические методики

КОМПОНЕНТЫ	КРИТЕРИИ	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ
Ценностно-мотивационный	Аксиологический	Опросник «Диагностика уровня готовности специалистов научных подразделений ОО к НИД» (И. А. Мачульская). Анкета «Доминирующие ценности и мотивы научно-исследовательской деятельности» (И. А. Мачульская).
Когнитивный	Познавательный	Анкета «Самооценка развития НИК специалиста научного подразделения ОО» (И. А. Мачульская). Тест «Карта оценки развития НИК в контексте знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО» (И. А. Мачульская).
Деятельностный	Организационный	Анкета «Организационно-содержательные умения специалистов научных подразделений ОО» (И. А. Мачульская). Опросник «Оценка организации НИД как части развития НИК специалистов научных подразделений ОО» (И. А. Мачульская).
Рефлексивно-оценочный	Компетентностный	Опросник для научных руководителей-экспертов «Оценка развития НИК на разных этапах работы специалистов в научном подразделении» (И. А. Мачульская). Анкета «Итоговая оценка развития НИК специалиста структурного подразделения ОО на разных этапах работы (службы) в научном подразделении ОО» (И.А. Мачульская).

Исследование проводилось в три этапа:

констатирующий,

формирующий,

итоговый.

*Констатирующий этап* ОЭР включал в себя проведение диагностики развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО, наблюдение за организацией научно-исследовательского процесса.

1. *Аксиологический критерий.* Использовался авторский инструментарий: Опросник «Диагностика уровня готовности специалистов научных подразделений ОО МО к НИД» и анкета «Доминирующие ценности и мотивы НИД» (приложения 2, 3), включающие возможные варианты ответов.

2. *Познавательный критерий.* Анкета «Самооценка развития НИК специалиста научного подразделения ОО» и тест «Карта оценки развития НИК в контексте знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО». Тест и анкетирование определяли уровень знаний по следующим аспектам:

содержание, формы и методы планирования НИД, критерии и факторы, определяющие профессиональное и научно-исследовательское мастерство;  
 организацию НИР научных подразделений;  
 контроль в НИР научных руководителей;  
 знания специфики и теоретических аспектов профессионально-научной деятельности.

Анкета «Самооценка НИК специалиста научного подразделения ОО» (приложение 4) включал 10 вопросов, каждый из которых ранжировался по 9-бальной шкале, с двумя составляющими:

- 1) степень развития соответствующего качества;
- 2) место выраженности данного качества.

При этом выявлялись уровни самооценки специалистов научных подразделений, как в группе, так и индивидуально:

низкий – наибольшее количество ответов, соответствующих 1 и 2 баллам в таблице анкеты;

средний – 3-7 баллам;

высокий – 8-9 баллам.

Также использовалась авторская «Карта развития НИК в контексте оценки знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО» (приложение 5), которая посредством теста позволила выявить уровень ЗУН специалистов научных подразделений, в том числе в вопросах методологии основ научного исследования, порядка оформления НИР, источникам информации, языку, стилю и процедуре защиты научного исследования и пр.

3. *Организационно-содержательный критерий.* Анкета «Организационно-содержательные умения специалистов научных

подразделений ОО» (Приложение 6) и опросник «Оценка организации НИД как части развития НИК специалистов научных подразделений ОО» (Приложение 7).

Проведенное анкетирование и опрос позволили определить уровень организационно-содержательных умений специалистов научных подразделений ОО и оценить условия организации НИД в ОО.

4. *Компетентностный критерий.* Использовались: Опросник для научных руководителей-экспертов «Оценка развития НИК на разных этапах работы специалистов в научном подразделении» (Приложение 8) и анкета «Итоговая оценка развития НИК специалиста структурного подразделения ОО на разных этапах работы (службы) в научном подразделении ОО» (Приложение 9).

Опрос для научных руководителей «Оценка развития НИК на разных этапах работы специалистов в научном подразделении», выступивших в качестве экспертов, сформирован из 5 основных блоков.

Научных руководителей просили дать экспертную оценку по уровню НИК у специалистов научных подразделений (СНП), а также оценить ряд условий, влияющих на развитие НИК в ОО МО, в том числе, по направлениям:

оценки уровня подготовки СНП ОО МО для НИД в ОО МО на момент их поступления;

оценки имеющегося опыта НИД СНП;

уровень развития научно-исследовательских умений СНП, научным руководителем которых является эксперт;

оценить мотивы НИД СНП;

оценить какое состояние НИК было характерно для СНП на разных этапах деятельности в научном подразделении. Данный блок включает в себя 4 модуля и 3 этапа оценки развития НИК;

1) в первый месяц деятельности в научном подразделении;

2) по итогам шести месяцев деятельности в научном подразделении;

3) по итогам одного года деятельности в научном подразделении.

Анкета для специалистов научных подразделений ОО МО, в качестве итогового контроля «Итоговая оценка развития НИК специалиста структурного подразделения ОО на разных этапах работы (службы) в научном подразделении ОО».

Оценка развития НИК специалистов научных подразделений ОО *на разных этапах деятельности*, оценивала следующие модули развития НИК:

Модуль А: Сформирована система знаний, необходимых для НИД; невысокая мотивация к самостоятельному познанию; способность разрабатывать проект при управлении со стороны научного руководителя; не способен самостоятельно сформулировать цель исследования и способы ее достижения.

Модуль Б: Сформирован исследовательский интерес; способен самостоятельно проектировать содержание НИД, ориентируясь на уже реализованные экспериментальные проекты; не способен соотнести собственное исследование с актуальными задачами науки и практики.

Модуль В: Способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД; не способен в полной мере без помощи научного руководителя соотнести свой проект с перспективными «нормами» научного познания.

Модуль Г: Ярко выражены мотивы и ценностные ориентации на самостоятельность НИД, генерирование своих научных идей; способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД в соответствии с культурой научного познания и современными проблемами науки и практики.

Оценка состояния НИК по указанным выше модулям, будет представлена далее при описании итогового этапа исследования.

Приведенный анализ показал, что в ходе констатирующего этапа ОЭР не выявлено сколько-нибудь основополагающих различий в уровне развития НИК между специалистами научных подразделений в КГ и ЭГ.

Анализ результатов опроса и тестирования респондентов констатирующего этапа ОЭР проводился в соответствии с определенными нами критериями и показателями развития НИК. Реализация данного этапа, позволила констатировать следующее:

у специалистов научных подразделений ОО МО проявление интереса к профессионально-научной сфере неоднозначное, но желание заниматься НИД носит разносторонний характер:

от неизбежной необходимости обучения в ОО МО, чтобы облегчить прохождение воинской службы (8,6%),

до обеспечения, в дальнейшем успешной профессиональной деятельности (19,3%);

желания стать высококвалифицированным специалистом-исследователем (25,7%);

и развития профессиональных компетенций (43,6%).

Ценностное отношение к НИР находится на среднем уровне, что показывают результаты теста:

ценностное отношение в решении практических и научных проблем выразили только 25,7% респондентов;

11,6% специалистов научных подразделений ОО МО своими научными разработками и исследовательским трудом желают принести больше пользы ВС и РФ.

Большинство специалистов научных подразделений ОО МО владеют только опытом и знаниями учебно-исследовательской деятельности, полученными в период обучения в вузе или до поступления в научное подразделение ОО МО (40%). Начальным опытом НИД и основами теоретических знаний в научной сфере обладают 56%, знакомы с НИД как в теоретическом, так и практическом аспектах всего 4%.

Умение анализировать собственную НИД, выявлять проблему, обосновывать актуальность исследования, формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования, соответствовать профессиональным



требованиям, быть способным к собственной самооценке находятся у специалистов на низком и среднем уровнях.

Таким образом, *констатирующий этап* включал в себя работу по проведению диагностики развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО.

На данном этапе был разработан авторский инструментарий, проведены диагностические мероприятия; определен начальный уровень НИК специалистов научных подразделений ОО МО.

Учитывая полученные данные, а также принимая во внимание специфику деятельности специалистов научных подразделений в ОО МО, автором было рекомендовано – с момента начала деятельности специалистов научных подразделений обеспечить развитие НИК с использованием Программы спецкурса (Приложение 1) для подготовки специалистов к НИД в научных подразделениях ОО МО с целью оптимизации и повышения эффективности НИР, удовлетворенности профессиональной деятельностью при согласовании содержания и методики НИР с индивидуальными особенностями специалистов и степенью их подготовки к НИД в ОО МО.

Отметим, что на *формирующем этапе* ОЭР в состав КГ входили специалисты научных подразделений, которые осуществляли деятельность с момента поступления в другое научное подразделение ОО МО в соответствии с требованиями к их профессиональной деятельности и планом НИР, но не участвовавшие в Программе спецкурса. ЭГ составляли специалисты научных подразделений, прошедшие подготовку по Программе спецкурса, также были апробированы выделенные педагогические условия.

На основе модели была разработана и внедрена комплексная Программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО, включающая в себя этапы реализации:

- информационно-служебный,
- практико-ориентированный,
- результативно-оценочный.

Таким образом, участники ЭГ были вовлечены в реализацию Программы спецкурса с первых дней нахождения в научном подразделении ОО МО, а представители КГ принимали участие в иных видах профессиональной научной подготовки ОО МО, также с момента их поступления в научные подразделения, одновременно со специалистами ЭГ.

*Информационно-служебный этап* реализовывался в период профессиональной подготовки и НИР в научном подразделении и включал в себя реализацию Программы спецкурса – одно из важных педагогических условий развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО.

Специалисты научных подразделений выполняли профессиональные, проблемные, научно-поисковые, творческо-исследовательские задания; выступали с докладами и презентациями на научно-практических конференциях различного уровня; участвовали в конкурсах «Лучший специалист научного подразделения», на международных научных форумах и др.

Научные руководители, являясь организаторами и наставниками процесса профессионально-научной подготовки, проводили совместные практикумы, круглые столы, консультации по темам проектов, моделированию в опытно-конструкторской работе в интересах ОПК и ВПК страны.

Аудиторные занятия включали в себя:

лекции (основные понятия НИК и закономерности ее развития для практического применения в научно-исследовательской подготовке специалистов научных подразделений ОО МО; изучение методологических подходов развития НИК; функций и критериев развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО; этапы и принципы развития НИК и др.);

семинары «Программа тестирования и оценка развития НИК», «Виды научных конференций» и др.;

круглые столы «Специфика организации и проведения выставочных мероприятий, научно-практических конференций»; и др.;

практикумы «Составление и демонстрация конкурсных планов и профессионально-научных достижений» и др.

Участие в ежегодном конкурсе «Лучший специалист научного подразделения».

Специалисты научных подразделений ОО МО совместно решали возникающие проблемы, оценивали творческие идеи коллег и свои собственные, учились успешно адаптироваться в научном коллективе и группе, объединенной общими исследовательскими задачами, взаимодействовать друг с другом, обмениваться научной информацией, выдвигать инновационные идеи, самостоятельно подводить итоги результатов НИР, стремились улучшить свой научно-исследовательский потенциал (НИП) в осознании своего будущего предназначения как профессионала.

Специалисты научных подразделений ОО МО выполняли самостоятельную работу, в ходе которой:

изучили традиции и ценности профдеятельности на основе патриотического осмысления развития и становления российской государственности для решения научных задач ОПК и ВПК с целью укрепления обороноспособности и технологического суверенитета страны<sup>274</sup>;

научились формировать график выполнения НИР и следить за его соблюдением;

изучили современные методы, приемы, технические средства и способы применения их в профессиональной деятельности;

составили планы подготовки к конкурсным и выставочным мероприятиям;

развивали и совершенствовали НИР;

изучили планы-конспекты по теме «Основные подходы процесса развития НИК, направленные на структуризацию НИД специалистов научных

---

<sup>274</sup>Мачульская И. А. Педагогические условия, способствующие повышению эффективности патриотического воспитания курсантов военных вузов / И. А. Мачульская, А. Н. Мачульский// Международный электронный научный журнал «Перспективы науки и образования». – 2018. – № 4. – С. 313-319.

подразделений ОО МО», «НИК: основное понятие», «Взаимосвязь научной и исследовательской культуры и закономерности ее развития для практического применения»;

подготовили доклады и краткие сообщения о проведенном исследовании (доклад, статья, и т.д.);

приняли научные решения проблем по теме исследования.

Для самостоятельного выполнения, соответствующие задания специалистам научных подразделений ОО МО были представлены в следующих формах: консультация, презентация, защита и обсуждение научных проектов; подготовка вопросов и тезисов ответов для участия в конкурсах, форумах, демонстрация своих проектов на выставках и пр.

На информационно-служебном этапе Программы спецкурса специалисты научных подразделений ОО МО не только успешно усвоили систему знаний в области НИК, развитие которой повысило их готовность к НИД, к решению конкретных научно-практических и прикладных задач, но и определились с ценностными основаниями и мотивами научно-исследовательского труда. В этой связи, реализация Программы спецкурса проходила, в том числе и с ориентацией на развитие профессиональных компетенций специалистов научных подразделений ОО МО как будущих ученых, мотивированных на приращение научного потенциала ОПК и ВПК страны.

Развитию интереса к НИК послужило участие в научных конкурсах, всероссийских и международных конференциях, участие в создании научно-исследовательских проектов: «Ежегодные Митрофановские чтения», «Гагаринские чтения», «Жуковские чтения», Всероссийская НПК «Интеграция науки и образования в системе подготовки военных специалистов», МНПК «Авиация: История, Современность, Перспективы Развития», ВНПК: «Беспилотная авиация: состояние и перспективы развития» и других мероприятиях, а также позволило им почувствовать сопричастность в достижении научных целей, осознать их важность в развитии ВПК.

В процессе развития НИК при взаимодействии с научными руководителями и другими научными специалистами участники ЭГ проявили свои самые лучшие исследовательские и лично значимые качества, научились организовывать и проводить НИР с учетом инновационных методик, способов проектной и инновационной деятельности в профессионально-научной области; форм и методов, обеспечивающих преемственность содержания НИД, что способствовало изменению и переосмыслению будущими специалистами-исследователями своих установок в лично и ценностно-мотивационном освоении профессии.

Таким образом, по окончании информационно-служебного этапа развития НИК специалисты научных подразделений ОО МО закрепили базовые и приобрели более глубокие профессиональные, специальные научные знания и исследовательские умения в области прикладных математических моделей, программно-моделирующих комплексов, алгоритмов специального программного обеспечения<sup>275</sup>; научились приемам эффективного общения с научными руководителями, межличностного общения в коллективе научных подразделений ОО МО. У специалистов научных подразделений ОО МО повысилась мотивация к НИД.

*Практико-ориентированный этап* реализовывался по плану подготовки специалистов научных подразделений ОО МО в соответствии со вторым (практическим) разделом Программы спецкурса и был направлен на закрепление практических умений и навыков в профессионально-научной сфере.

Практическое выполнение заданий специалистами научных подразделений ОО МО по профессиональной подготовке, написанию статей, докладов, тезисов; осуществление поиска, сбора и накопление материала для научных статей по теме конференций; подготовка экспонатов для

---

<sup>275</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

выставочного мероприятия; разработка алгоритмов специального программного обеспечения исследовательских проектов и другие мероприятия, связанные с профессионально-научной деятельностью, проходили на базе ОО МО.

Сетевое взаимодействие осуществлялось структурными учреждениями МО, а также с рядом других научно-исследовательских организаций, ОО высшего образования, среди которых Белорусская государственная академия авиации, Воронежский государственный университет, Воронежский государственный технический университет, Институт социального образования, Центр подготовки специалистов научно-исследовательского института полупроводникового машиностроения, Центр региональных социально-гуманитарных связей и др.

Научные руководители специалистов научных подразделений ОО МО, другие научные специалисты учреждений и организаций, включенные в программы сотрудничества и сетевого взаимодействия, помогали специалистам на разных этапах ОЭР овладевать диагностическими методиками, ИКТ в разработке и создании научных проектов в период их НИД в научном подразделении ОО МО и пр.

Специалисты научных подразделений ОО МО познакомились с требованиями и условиями проведения МНПК, НПК (всероссийских, межрегиональных, вузовских), круглых столов и т.п., а также выставочных мероприятий, конкурсов научных проектов различного уровня, участвовали в их организации и проведении (сначала – совместно с организаторами и научными руководителями, затем – самостоятельно выступали с докладами и научными сообщениями). Овладели методами моделирования, наблюдения, проведения эксперимента; самостоятельного анализа результатов НИД (как собственной, так и коллег). Отдельные специалисты научных подразделений ОО МО получали гранты и патенты.

В результате развития НИК будущие исследователи получили методическую, информационную помощь, развили необходимые

организаторские, коммуникативные, творческие, исследовательские и другие умения и навыки, что подтверждает важность реализации педагогического условия, способствующего развитию НИК, связанного с профессионально и личностнозначимыми качествами специалистов научных подразделений ОО МО, необходимых для проведения НИД.

В ходе анкетирования было установлено, что:

в процессе написания научной статьи у специалистов научных подразделений ОО МО проявляется способность к самостоятельному осмыслению НИД (20%), самостоятельность (12%), способность к саморазвитию (16%);

при выступлении с научным докладом: активность (20%), эрудированность (16%), коммуникативность (16%);

при подготовке документов и заявки на конкурсы, гранты: инициативность (20%), целенаправленность (20%);

при выполнении проектных работ в составе коллектива научных руководителей и специалистов научных подразделений: у 16% опрошенных – активность, у 20% – инициативность, у 12% – интерес к исследовательской деятельности, у 32% – коммуникативность.

Таким образом, в процессе самостоятельной НИД активно развиваются определенные свойства личности. Специалисты научных подразделений ОО МО проявили активность, эрудированность, инициативность, целенаправленность, интерес к НИД, коммуникативность, творческое мышление, навыки конструктивного общения, выработали способность к самоконтролю, саморегуляции, самостоятельному осмыслению НИР.

Особое внимание уделялось взаимодействию научного руководителя и коллектива специалистов научных подразделений ОО МО и отдельного специалиста для достижения заданного научного результата. Реализация этого педагогического условия способствовала овладению специалистами научных подразделений технологиями проектной деятельности с группой и научным руководителем, назначаемым из числа наиболее квалифицированных

сотрудников профессорско-преподавательского и научного состава научно-исследовательских организаций ОО МО<sup>276</sup> в рамках Программы спецкурса, которые<sup>277</sup> могли:

составить индивидуальный план научной работы;

получить дополнительные и специальные знания по направлениям научной деятельности (информационное направление подготовки);

участвовать в исследовательском процессе (методическое направление подготовки);

самостоятельно разрабатывать программу действий, предусматривать этапы процесса развития исследовательских способностей<sup>278</sup>;

развивать и совершенствовать коммуникативные навыки при реализации НИД.

Лекции «НИК как регулятор научно-исследовательской компетентности специалистов научных подразделений ОО в их профессионально-научной деятельности»; «Коммуникативная компетентность как важный аспект НИД специалистов научных подразделений ОО<sup>279</sup>» и др.; консультации по темам: «Как подбирать литературу, необходимую для осмысления темы исследования, и сопоставлять свой опыт с отраженным в литературе по данной проблеме», «Отличаем общую культуру от научно-исследовательской на

---

<sup>276</sup>Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

<sup>277</sup>Приказ Министра обороны Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 404 «Об утверждении положения о научных ротах Вооруженных сил Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: <https://ppt.ru/docs/prikaz/minoborony/n-404-142603>. (дата обращения: 17.01.2020).

<sup>278</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

<sup>279</sup>Мачульская И. А. Образовательная деятельность в контексте развития и формирования коммуникативной компетентности курсантов военных вузов в современных условиях / И. А. Мачульская, А. В. Машина, В. Н. Машин, А. Ю. Григоров // Международный электронный научный журнал «Перспективы Науки и Образования». – 2018. – № 4. – С. 301-309.



основе фактических доказательств», «Знакомство с НИР и опытом научных лабораторий ОО» и др., дискуссии «Подготовка специалистов научных подразделений ОО к участию в научных конференциях, круглых столах», «Самоконтроль, показатели и оценки профессионально-научного совершенствования» также способствовали освоению будущими специалистами-исследователями нормативных и правовых основ функционирования системы НИР ОО, знакомству с ее структурой, особенностями организации НИД в период осуществления собственной деятельности в научном подразделении.

В ходе методической подготовки специалисты научных подразделений ОО МО привлекались к финансируемым научным исследованиям, участвовали в научно-практических конференциях различного уровня, международных форумах и др.<sup>280</sup>; конкурсах, конференциях, научно-технических разработках под руководством научного руководителя, специалисты научных подразделений ОО МО получили и закрепили навыки по организации и проведению мероприятий НИД, групповых консультативных обсуждений с неизменным целенаправленным управлением и контролем со стороны научного руководителя; реализацией совместных научно-исследовательских проектов.

В данной связи, респонденты высоко оценили поддержку со стороны научных руководителей (КГ 60%), (ЭГ 92%) в ответе на вопрос, касающийся помощи специалистам научных подразделений ОО МО в НИР.

Таким образом, специалисты научных подразделений ОО МО, работая в тесном тандеме, перенимают опыт научных руководителей не только в виде теоретических инструкций и рекомендаций, но и рассматривают последних как партнеров и наставников, приобщающих специалистов научных

---

<sup>280</sup>Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

подразделений ОО МО к самостоятельному поиску путей решения проблем и новых инновационных разработок в их дальнейшей НИД.

В результате прохождения практико-ориентированного этапа ОЭР специалисты научных подразделений ОО МО закрепили умения и навыки, полученные в процессе НИД; приобрели научно-исследовательские, личностные, информационные, коммуникативные и др. компетенции; развили профессионально-личностные качества, значимые в профессионально-научной сфере<sup>281</sup>, раскрыли свой НИП, развили НИК.

В ходе *итогового этапа* ОЭР проверялась эффективность развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО.

Анализ результатов анкетирования «Доминирующие ценности и мотивы научно-исследовательской деятельности» КГ и ЭГ выявили значительное превышение показателей при исследовании ценностного компонента по всем предложенным утверждениям анкеты, в частности:

1. *«Мне нравится прилагать усилия к улучшению показателей своей НИД»* в КГ:

*Затруднились с ответом 14% респондентов;*

*Скорее согласен ответили – 36%;*

*Полностью согласен – 50%.*

В то время, как специалисты, участники ЭГ и освоившие Программу спецкурса показали по этим же критериям 0%, 21% и 79% соответственно, доказав тем самым эффективность обучения по Программе спецкурса (50% КГ, против 79% ЭГ).

2. *«В создании научного продукта я вижу результат собственной НИД»* в КГ:

*Скорее не согласен ответили 4% опрошиваемых;*

*Скорее согласен ответили – 44%;*

---

<sup>281</sup>Рязанова Г. А. Профессиональная подготовка педагогов к диагностическому обеспечению воспитательного процесса: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. А. Рязанова. – Калуга, 2001. – С. 18.

*Полностью согласен – 56%.*

Специалисты в ЭГ в ответе на данное утверждение показали следующие результаты:

*Скорее не согласен ответили 0% опрошиваемых;*

*Скорее согласен ответили – 11%;*

*Полностью согласен – 89%.*

Столь высокие результаты свидетельствуют о возросшей роли уверенности, автономности, высоком уровне самоорганизации специалистов научных подразделений, которые стали участниками эксперимента и прошли обучение по Программе спецкурса. В полном объеме результаты исследования по вопросам анкеты по КГ и ЭГ представлены в таблицах № 3 (Приложение 10) и № 4 (Приложение 11).

При проведении анализа статистических данных по оценке познавательного компонента, наряду с проведенным анкетированием «Самооценка развития НИК специалиста научного подразделения ОО» (Приложение 12) для специалистов КГ и ЭГ, в качестве предварительной диагностики в рамках констатирующего этапа ОЭР, в результате которого были выявлены уровни развития НИК на начальном этапе ОЭР, в качестве оценки знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО МО было проведено одноименное тестирование.

Результат оценки знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО МО выявил следующее, что вопросы теста соответствующие нулевому (0-14 баллов) и низкому (15-36 баллов) уровням знаний не был характерен, как для специалистов КГ, так и ЭГ.

При этом важно отметить, что и в КГ и в ЭГ были показаны достаточно хорошие результаты в ответе на вопросы теста и по методологии основ научного исследования, и по оформлению научного исследования: источникам информации; языку, стилю; защите научного исследования. Средние значения распределились следующим образом:

*по методологии основ научного исследования:*

*КГ – 55,46 баллов,*

*ЭГ – 63,06 баллов;*

*по оформлению научного исследования:*

*КГ – 59,29 баллов,*

*ЭГ – 63,07 баллов.*

В итоге среднее значение с учетом двух блоков вопросов составило:

*КГ – 57,37 баллов;*

*Э – 63,06 баллов.*

Что соответствует:

*КГ – среднему уровню (37-59 баллов) оценки знаний навыков и умений,*

*ЭГ – высокому уровню (60-72 балла).*

Анкетирование специалистов научных подразделений «Организационно-содержательные умения», которое прошли участники ЭГ после обучения по Программе демонстрирует, что высокие результаты наблюдаются в показателях, таких как:

88% – совершенствовать исследовательское мастерство;

87 % – анализировать и критически оценивать, и выделять ведущие идеи и результаты своей НИД;

83% – внедрять в свою работу рекомендации науки

68% – выбирать и обосновывать исследовательскую тему

48% – подбирать литературу, необходимую для осмысления темы исследования, и сопоставлять свой опыт с отраженным в литературе по данной проблеме

64% – прогнозировать средства и методы исследования;

48% – определять и обосновывать объект, предмет, гипотезу, цель, задачи, методы, этапы исследования;

92% – находить и применять соответствующие методики исследования;

84% – обобщать, описывать и оформлять полученные результаты;

84% – формулировать выводы и рекомендации по окончанию исследования и на их основе принимать решения;

72% – рефлексировать по итогам НИР.

Сравнительная характеристика приведенных выше показателей КГ и ЭГ представлена на рисунке 7. Положительная динамика также наблюдается в умении фиксировать затруднения в НИД и находить варианты их решения; наличии критической позиции по отношению к организации своей НИР и пр.

Второй блок анкеты «Организационно-содержательные умения» предлагал специалистам научных подразделений самостоятельно оценить уровень развития своих исследовательских умений относительно предложенных форм НИД. Результаты оценки, представлены в таблицах № 3 (КГ) и № 4 (ЭГ).

Анализ проведенного анкетирования по оценке своих исследовательских умений и уровня их развития выявили готовность к осуществлению взаимодействия специалистами научных подразделений в НИР как с отдельными индивидами (субъект-субъект), так и с группой, объединенной общими исследовательскими целями (субъект-группа), обеспечивая им мобильность в научном, коммуникативном и образовательном пространстве, в том числе, средствами проектной деятельности; владению научной организацией труда, алгоритмом решения многообразных экспертных и прочих научных задач.

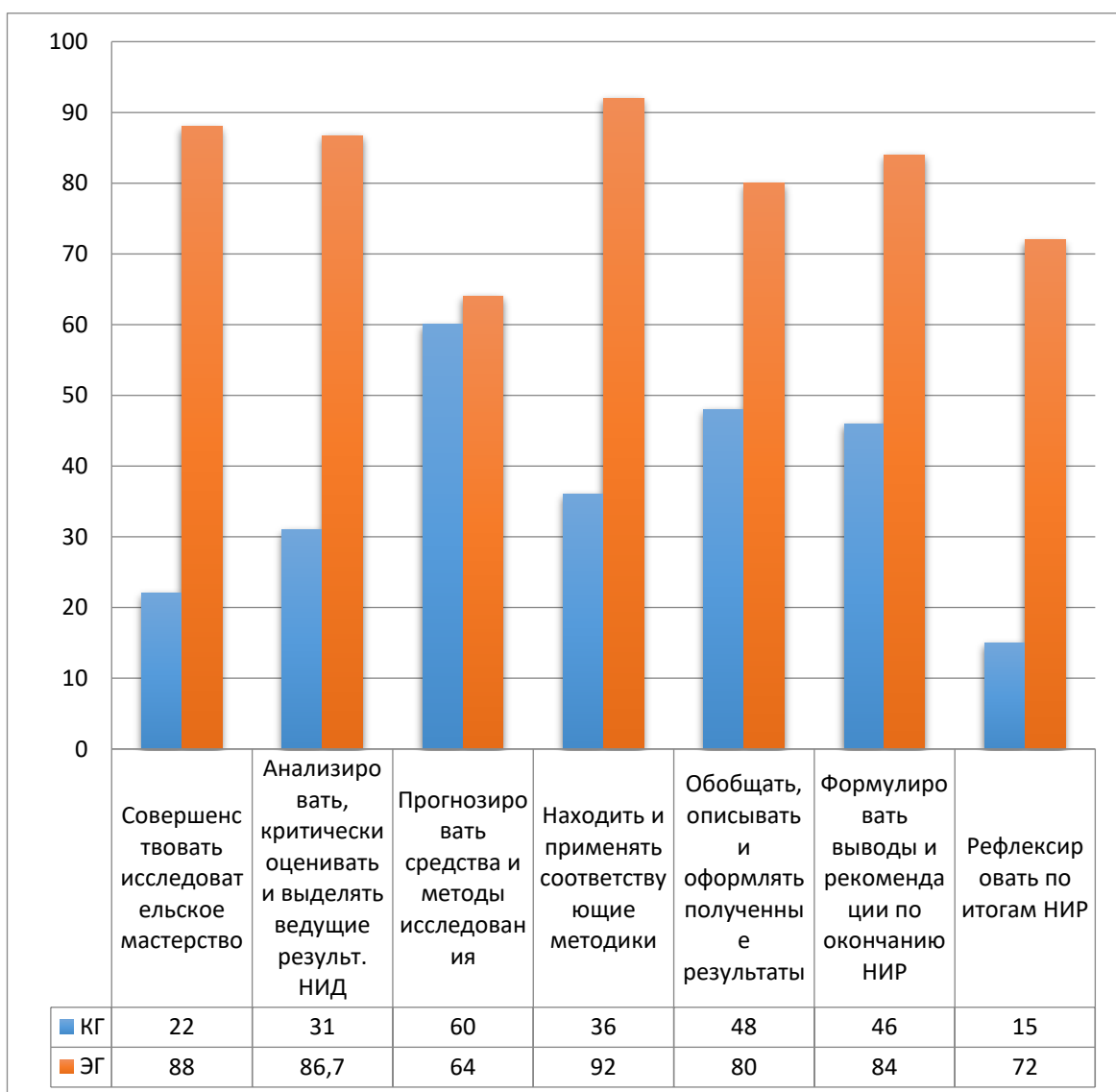


Рисунок 7 – Результаты анкеты «Организационно-содержательные умения специалистов научных подразделений ОО»

Сравнительный анализ, приведенный в таблице 5 позволяет с уверенностью утверждать, что специалисты научных подразделений, которые являются участниками ЭГ и прошли обучение по Программе спецкурса, отвечая на вопросы двух блоков анкеты «Организационно-содержательные умения специалистов научных подразделений ОО» показали практически одинаковые высокие результаты, оценивая свои исследовательские умения и отдельно их развития в контексте, предложенных форм НИД. Данный результат позволяет сделать вывод об эффективности предложенного

спецкурса и внедрения его одновременно с началом поступления специалистов в научное подразделение ОО МО.

Таблица 3

Оценка уровня развития исследовательских умений, специалистов научных подразделений (КГ)

Формы НИД специалистов	Высокий		Средний		Низкий		Нулевой	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Умение выявлять проблему	28	40	31	44	11	16	0	0
Умение обосновать актуальность исследования	25	36	31	44	14	20	0	0
Умение формулировать цель и задачи исследования	11	16	48	68	11	16	0	0
Умение работать с терминологией	22	32	39	56	8	12	0	0
Умение подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании	25	36	39	56	6	8	0	0
Умение анализировать информацию	28	40	36	52	6	8	0	0
Умение отбирать методы исследования	6	8	50	72	14	20	0	0
Умение формулировать объект и предмет исследования	3	4	50	72	17	24	0	0
Умение формулировать гипотезу исследования	6	8	39	56	25	36	0	0
Умение соотнести выводы и обобщения по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачей	39	56	25	36	6	8	0	0

Таблица 4

Оценка уровня развития исследовательских умений, специалистов научных подразделений (ЭГ)

Формы НИД специалистов	Высокий		Средний		Низкий		Нулевой	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Умение выявлять проблему	48	68	22	32	0	0	0	0
Умение обосновать актуальность исследования	34	48	36	52	0	0	0	0
Умение формулировать цель и задачи исследования	40	57	30	43	0	0	0	0
Умение работать с терминологией	52	74	14	20	4	6	0	0
Умение подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании	59	84	11	16	0	0	0	0
Умение анализировать информацию	61	87	9	13	0	0	0	0
Умение отбирать методы исследования	45	64	22	32	3	4	0	0
Умение формулировать объект и предмет исследования	36	51	34	49	0	0	0	0
Умение формулировать гипотезу исследования	38	54	32	46	0	0	0	0
Умение соотнести выводы и обобщения по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачей	50	72	20	28	0	0	0	0

Таблица 5

**Сравнительный анализ оценки своих исследовательских умений и их развития специалистами научных подразделений (ЭГ)**

<b>Оценка своих исследовательских умений</b>	<b>%</b>	<b>Оценка уровня развития своих исследовательских умений</b>	<b>%</b>
Выбирать и обосновывать исследовательскую тему	68	Умение выявлять проблему	68
Обобщать, описывать и оформлять полученные результаты	84	Умение подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании	84
Находить и применять соответствующие методики исследования	92	Умение отбирать методы исследования	64
Определять и обосновывать объект, предмет, гипотезу, цель, задачи, методы, этапы исследования	48	Умение формулировать объект и предмет, гипотезу исследования	51
		Умение формулировать цель и задачи исследования	57
Формулировать выводы и рекомендации по окончании исследования и на их основе принимать решения	84	Умение соотнести выводы и обобщения по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачей	72

Определению уровня развития НИК, специалистов научных подразделений ОО МО по рефлексии также способствовала оценка подготовки исследовательских проектов, практических, самостоятельных заданий (выступления на научно-практических конференциях, участие в работе научных обществ и т.п.) и результаты оценки развития НИК на разных этапах службы с помощью авторских тестов и анкет.

Анализ анкетирования «Итоговая оценка развития НИК специалиста структурного подразделения ОО на разных этапах работы (службы) в научном подразделении ОО» КГ и ЭГ выявил значительное увеличение показателей ЭГ перед КГ в рамках развития НИК.

Оба блока анкеты являются оценочными и подводят итог экспериментальной работе по исследованию вопросов развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО.

Оценка успешности своей НИД специалистами научных подразделений КГ и ЭГ представлена на рисунке 8.



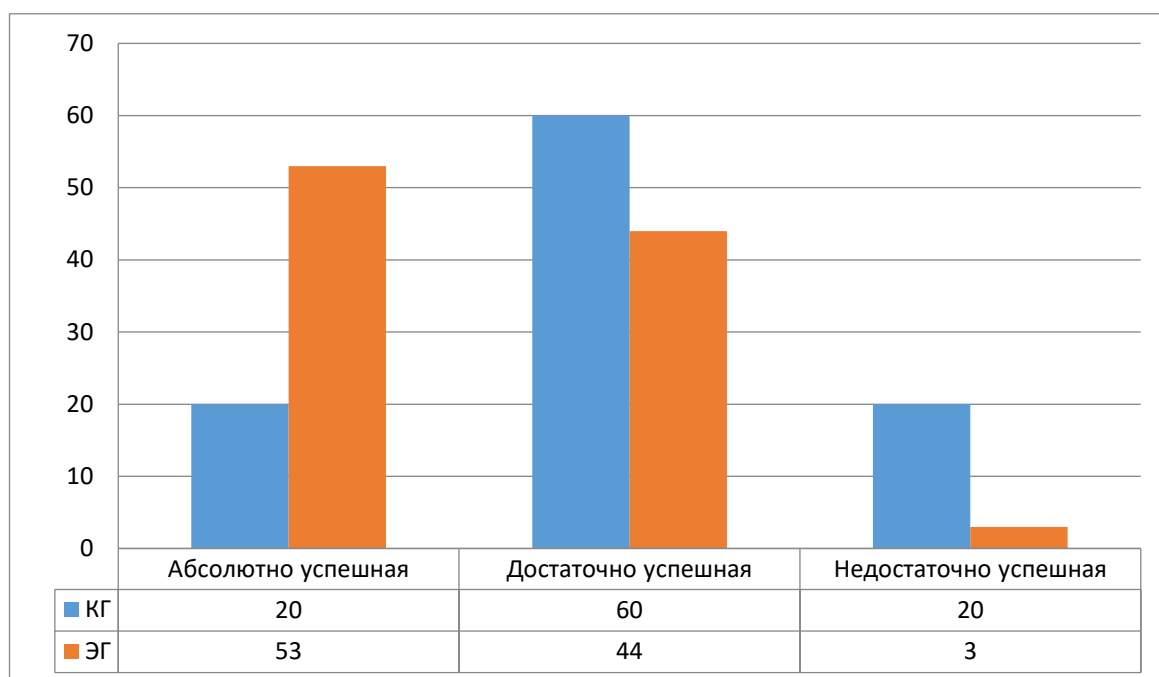


Рисунок 8 - Насколько успешной специалисты научного подразделения ОО МО считают свою НИД

Собственная оценка состояния НИК специалистов научных подразделений на разных этапах деятельности в научном подразделении и при обучении в вузе представлена в таблице 8 и на рисунках 9 и 10.

Второй блок анкетирования включает в себя 4 модуля и 4 этапа оценки развития НИК;

- 1) в период обучения в вузе (до поступления в научное подразделение ОО МО);
- 2) первый месяц деятельности в научном подразделении;
- 3) по итогам шести месяцев деятельности в научном подразделении;
- 4) по итогам от шести месяцев до одного года деятельности в научном подразделении.

Оценка состояния НИК для специалистов научных подразделений ОО МО на разных этапах работы в научном подразделении ОО МО

Состояние НИК специалиста структурного подразделения ОО МО	В вузе		В 1-й месяц		6 месяцев		От 6 месяцев до 1 года	
	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %
А) Сформирована система знаний, необходимых для НИД; невысокая мотивация к самостоятельному познанию; способен разрабатывать проект исследовательской работы при управлении со стороны научного руководителя; не способен самостоятельно сформулировать цель исследования и способы её достижения	79	<b>60</b>	64	<b>8</b>	36	<b>8</b>	17	<b>3</b>
Б) Сформирован исследовательский интерес; способен самостоятельно проектировать содержание НИД, ориентируясь на уже реализованные экспериментальные проекты; не способен соотнести собственное исследование с актуальными задачами науки и практики	16	<b>28</b>	24	<b>48</b>	33	<b>16</b>	21	<b>3</b>
В) Способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД; не способен в полной мере без помощи научного руководителя соотнести свой проект с перспективными «нормами» научного познания	4	<b>8</b>	11	<b>28</b>	21	<b>40</b>	37	<b>22</b>
Г) Ярко выражены мотивы и ценностные ориентации на самостоятельность исследовательской деятельности, генерирование своих подходов; способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД в соответствии с культурой научного познания и современными проблемами науки и практики	1	<b>4</b>	1	<b>8</b>	10	<b>36</b>	25	<b>42</b>

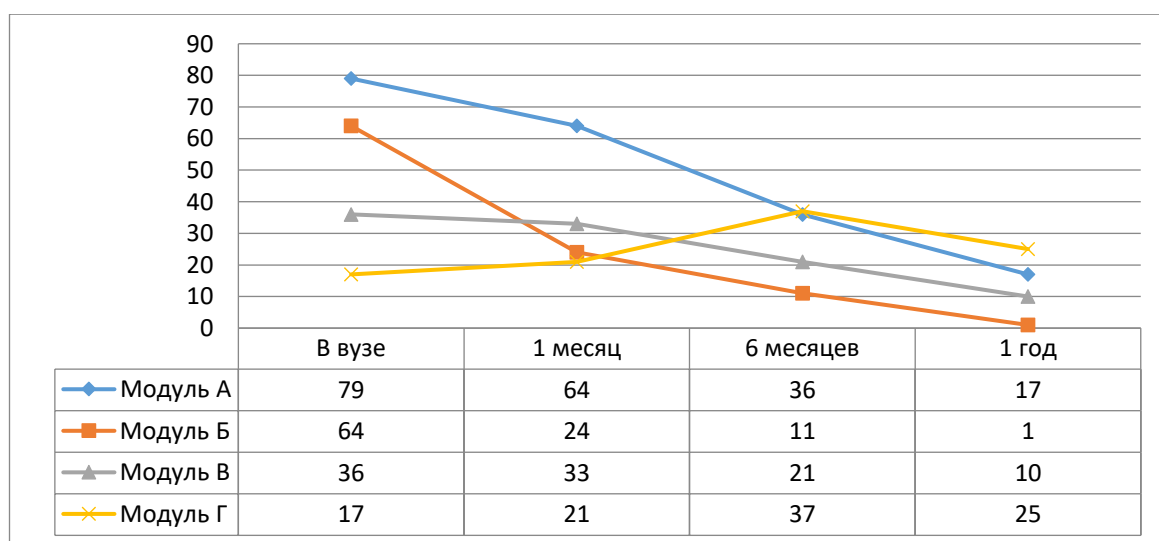


Рисунок 9 – Оценка состояния НИК для специалистов КГ научных подразделений на разных этапах работы в научном подразделении ОО МО

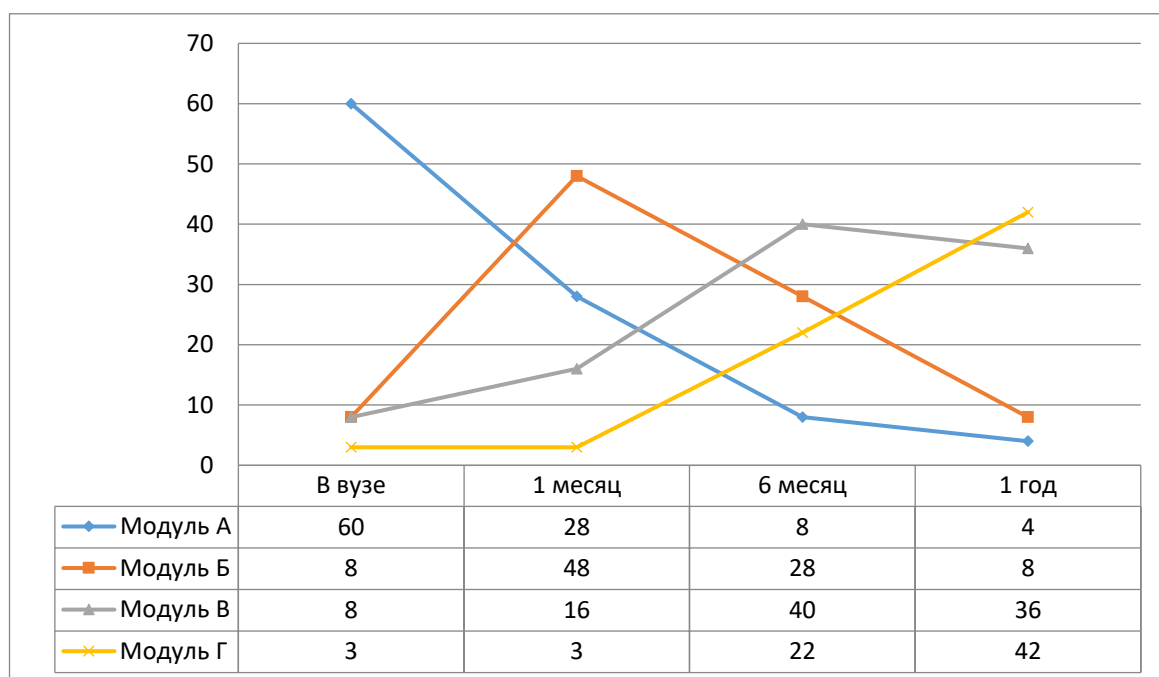


Рисунок 10 – Оценка состояния НИК для специалистов ЭГ научных подразделений на разных этапах работы в научном подразделении ОО МО

Анализ результатов ОЭР показал, что в ЭГ вырос уровень развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО и их мотивация к НИД, а в КГ выявлены недостаточно существенные изменения.

Итоги ОЭР подтвердили, что у подавляющего большинства членов ЭГ повысился интерес к НИД, специалисты планируют в дальнейшем продолжить заниматься НИР. Специалисты научных подразделений ОО МО приобрели научные, исследовательские знания и умения в профессионально-научной области. Участие членов ЭГ в научно-практических конференциях, международных выставках, форумах и т.п. свидетельствует о достаточном уровне НИК: они самостоятельно ставят цели, активно используют необходимые формы, средства и методы для успешной реализации своих научных идей в проектной деятельности, эффективно коммуницируют в научной среде, предвидят результаты своей НИР.

Дополнительный опрос научных руководителей специалистов научных подразделений показал, что у специалистов научных подразделений ОО МО повысилась мотивация к НИД, наблюдалось приращение исследовательского

потенциала, стремление использовать полученные научные знания в своей практической деятельности. Как эксперты, научные руководители достаточно высоко отметили успехи специалистов научных подразделений ОО МО в НИД на завершающем этапе их деятельности в научном подразделении:

абсолютно успешной – 53%;

достаточно успешной – 43%;

и только 4% отмечены как недостаточно успешную, что указывает на необходимость проведения дополнительной работы со специалистами научных подразделений ОО МО.

В рамках опроса научных руководителей специалистов научных подразделений, которые выступили в качестве экспертов, по оценке развития НИК были сделаны акценты на следующие аспекты:

оценка уровня развития научно-исследовательских умений СНП;

оценка состояния НИК для СНП на разных этапах деятельности в научном подразделении;

оценка успешности НИД СНП ОО МО.

Для проведения данного блока исследования был использован опросник для научных руководителей-экспертов «Оценка развития НИК на разных этапах работы специалистов в научном подразделении». При ответах на вопросы научные руководители оценивали деятельность, как специалистов научных подразделений КГ, так и ЭГ. Количество экспертов и их квалификация были равны им при оценке КГ и ЭГ.

В таблицах 9, 10, 11 представлены оценки уровня развития НИК СНП в КГ и ЭГ по факту итогового этапа ОЭР.

Таблица 9

## Оценка уровня развития научно-исследовательских умений СНП

Формы научно-исследовательских умений	Высокий		Средний		Низкий		Нулевой	
	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %
Умение выявлять проблему	22	<b>48</b>	53	<b>52</b>	25	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Умение обосновать актуальность исследования	20	<b>45</b>	55	<b>55</b>	25	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Умение формулировать цель и задачи исследования	35	<b>50</b>	65	<b>50</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Умение работать с терминологией	25	<b>62</b>	47	<b>38</b>	28	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Умение подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании (доклад, статью и т.д.)	22	<b>48</b>	42	<b>42</b>	36	<b>10</b>	0	<b>0</b>
Умение анализировать информацию	32	<b>57</b>	43	<b>43</b>	25	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Умение отбирать методы исследования	18	<b>42</b>	67	<b>50</b>	15	<b>8</b>	0	<b>0</b>
Умение формулировать объект и предмет исследования	25	<b>48</b>	62	<b>50</b>	13	<b>3</b>	0	<b>0</b>
Умение формулировать гипотезу исследования	20	<b>50</b>	70	<b>50</b>	10	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Умение соотнести выводы и обобщения по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачей	30	<b>45</b>	70	<b>55</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>

Таблица 10

## Оценка состояния НИК на разных этапах деятельности СНП

Состояние НИК специалиста структурного подразделения ОО	В 1-й месяц		6 месяц		От 6 месяцев до 1 года	
	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %
А) Сформирована система знаний, необходимых для НИД; невысокая мотивация к самостоятельному познанию; способен разрабатывать проект исследовательской работы при управлении со стороны научного руководителя; не способен самостоятельно сформулировать цель исследования и способы её достижения	43	<b>43</b>	20	<b>5</b>	12	<b>2</b>
Б) Сформирован исследовательский интерес; способен самостоятельно проектировать содержание НИД, ориентируясь на уже реализованные экспериментальные проекты; не способен соотнести собственное исследование с актуальными задачами науки и практики	35	<b>35</b>	33	<b>33</b>	17	<b>5</b>
В) Способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД; не способен в полной мере без помощи научного руководителя соотнести свой проект с перспективными «нормами» научного познания	17	<b>17</b>	30	<b>45</b>	33	<b>33</b>
Г) Ярко выражены мотивы и ценностные ориентации на самостоятельность исследовательской деятельности, генерирование своих подходов; способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД в соответствии с культурой научного познания и современными проблемами науки и практики	5	<b>5</b>	17	<b>17</b>	38	<b>60</b>

## Оценка успешности НИД СНП

Критерий	КГ, %	ЭГ, %
Абсолютно успешной	15	53
Достаточно успешной	55	43
Недостаточно успешной	30	4

Экспертные оценки научных руководителей специалистов научных подразделений подтвердили эффективность разработанной модели, основным из педагогических условий которой была реализация Программы спецкурса. Еще одним из критериев эффективности Программы спецкурса стала рекомендация автора о ее реализации с момента поступления специалиста в научное подразделение, учитывая специфику ОО МО. В итоге на всех этапах эксперимента специалисты ЭГ осуществляли свою деятельность в научном подразделении одновременно с освоением Программы спецкурса, в отличие от специалистов КГ, которые занимались НИД в рамках имеющихся планов работы, без дополнительного освоения Программы спецкурса.

Выборочный анализ участников ЭГ свидетельствует о том, что в своем профессионально-научном становлении они занимают активную позицию, требовательны к себе, самоорганизованы, и наиболее мотивированы к НИД в профессиональной сфере.

После реализации Программы по результатам итогового этапа ОЭР у специалистов научных подразделений ЭГ наблюдается повышение уровня развития НИК по всем четырем критериям, в отличие от специалистов научных подразделений КГ.

Для подтверждения результатов исследования особый интерес представляет  $\varphi^*$ -критерий углового преобразования Фишера<sup>282</sup> (далее

<sup>282</sup>Фишер Р. Статистический вывод / Р. Фишер // Наука. Величайшие теории : выпуск 47 : Возможно да, возможно нет. – Москва : Де Агостини, 2015. – 176 с.

$\varphi^*$ -критерий), относящийся к многофункциональным критериям, т.е. применимым к разнообразным данным, выборкам и задачам<sup>283</sup>.

Алгоритм расчета  $\varphi^*$ -критерия для статистического анализа результатов нашего эксперимента состоит из следующих этапов<sup>284</sup>:

а) определение процентной доли специалистов научных подразделений, достигших и не достигших определенного «эффекта» в КГ и ЭГ. «Эффектом» применительно к нашей ОЭР является количество специалистов научных подразделений в КГ и ЭГ, соответствующих высокому уровню (в совокупности, давшие «правильные» ответы от 60 до 70 человек из каждой группы);

б) формулирование гипотез:

$H_0$ : с вероятностью  $1-p$  можно утверждать, что доля специалистов научных подразделений, у которых проявился исследуемый «эффект» в КГ не больше чем в ЭГ;

$H_1$ : с вероятностью  $1-p$  доля специалистов научных подразделений, у которых проявился исследуемый «эффект» в ЭГ больше, чем в КГ.

Для определения вероятности ошибки применим общепринятые уровни значимости  $p=0,05$  и  $p=0,01$ , что соответствует достоверности результатов в 95% и 99%<sup>285, 286</sup>;

в) построение четырехклеточной таблицы частот по двум значениям признака «есть эффект» и «нет эффекта» для КГ и ЭГ;

---

<sup>283</sup>Богданова В. Методология обработки педагогической информации с помощью критериев  $\varphi^*$ -углового преобразования Фишера и U-Манна-Уитни. – UNIVERS PEDAGOGIC № 3 (71) 2021. С. – 57.

<sup>284</sup> Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: ООО «Речь», 2000. С. – 162.

<sup>285</sup>Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических последствий. Ленинград: «Медицина», 1978.

<sup>286</sup> Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: ООО «Речь», 2000. С. – 162.

г) вычисление  $\varphi_i$ , соответствующих процентным долям «эффекта» в КГ и ЭГ, осуществляется по формуле 1<sup>287, 288</sup>:

Формула 1

$$\varphi_i(P_i) = 2 * \arcsin \sqrt{P_i}$$

где  $P_i$  – это процентная доля эффекта в каждой группе;

$i$  – номер выборки.

Благодаря  $\varphi^*$  – преобразованию получаем распределение близкое к нормальному при любом  $P_i$ <sup>289</sup>.

Значение  $\varphi_i$  можно найти по справочным таблицам<sup>290</sup>

д) вычисление эмпирического значения  $\varphi_{\text{эмп}}^*$  по формуле 2<sup>291</sup>:

Формула 2

$$\varphi_{\text{эмп}}^* = (\varphi_1 - \varphi_2) * \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 + n_2}}$$

соответствующий большей % доле;

где  $\varphi_1$  – угол,

$\varphi_2$  – угол, соответствующий меньшей % доле;

$n_1$  – количество наблюдений в выборке 1;

$n_2$  – количество наблюдений в выборке 2.

Чем больше значение,  $\varphi_{\text{эмп}}^*$ , тем более вероятно, что различия достоверны;

е) определение по статистическим таблицам<sup>292</sup> уровня значимости;

<sup>287</sup> Там же. С. – 159.

<sup>288</sup> Богданова В. Методология обработки педагогической информации с помощью критериев  $\varphi^*$ -углового преобразования Фишера и U-Манна-Уитни. – UNIVERS PEDAGOGIC № 3 (71) 2021. С. – 57.

<sup>289</sup> Там же. С. – 58.

<sup>290</sup> Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: ООО «Речь», 2000. С. – 330.

<sup>291</sup> Там же. С. – 162.

<sup>292</sup> Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: ООО «Речь», 2000. С. – 332.



ж) определение критического значения для уровней значимости  $p=0,01$  и  $p=0,05$ , по формуле 3:

Формула 3

$$\varphi^*_{крит} = \begin{cases} 1,64 & (p \leq 0,05) \\ 2,31 & (p \leq 0,01) \end{cases}$$

з) формулирование вывода.

Если  $\varphi^*_{эмн} < \varphi^*_{крит}$ , то с вероятностью  $1-p$  принимается гипотеза  $H_0$  с статистической незначимости различий в КГ и ЭГ, т.е. доли специалистов научных подразделений достигших «эффекта» в обеих выборках статистически не различаются.

Если  $\varphi^*_{эмн} > \varphi^*_{крит}$ , то с вероятностью  $1-p$  отклоняется гипотеза  $H_0$ , и принимается гипотеза  $H_1$  о том, что доля специалистов научных подразделений, достигших «эффекта», в ЭГ статистически достоверно больше, чем в КГ.

В рамках формирующего этапа ОЭР проведено итоговое тестирование специалистов научных подразделений ЭГ (70 человек) и КГ (70 человек) ОО МО. По двум блокам развития НИК: методологии основ научного исследования (15 вопросов) и оформлению научного исследования, источникам информации, языку, стилю; защите научного исследования (27 вопросов).

Ограничением  $\varphi^*$ -критерия являлось использование только альтернативных значений признака. За признак «есть эффект» примем верный ответ на предложенное количество вопросов по каждому из блоков (15 и 27) от 60 человек из ЭГ и от 60 человек из КГ, что соответствует высокому уровню развития НИК в контексте определения уровней ЗУН специалистов научных подразделений, а за признак «нет эффекта» – менее 60 человек из ЭГ и КГ.

Вычислим процентные доли как соотношение одной части совокупности ко всей совокупности. Полученные баллы, процентные доли ( $P_i$ ) и средние

значения по группам ( $m_i$ ) представлены в таблице 13 (блок вопросов 1), таблице 14 (блок вопросов 2).

Сформулируем гипотезы:

$H_0$ : доля специалистов научных подразделений, прошедших тестирование в количестве 60 и более человек из общего количества 70 человек в группе, в ЭГ не больше, чем в КГ.

$H_1$ : доля специалистов научных подразделений, прошедших тестирование в количестве 60 человек и более из общего количества 70 человек в группе, в ЭГ больше, чем в КГ.

Построим четырехклеточную таблицу эмпирических частот по двум значениям признака «есть эффект» и «нет эффекта», таблица 15 для блока вопросов 1, таблица 16 для блока вопросов 2.

Таблица 13

Процентные доли как соотношение одной части совокупности ко всей совокупности к блоку вопросов 1

Признак	Экспериментальная группа (ЭГ)		Контрольная группа (КГ)	
	Кол-во человек, правильно ответивших на вопросы блока 1	Доля, % ( $P_i$ )	Кол-во человек, правильно ответивших на вопросы блока 1	Доля, % ( $P_i$ )
Есть эффект, $mark \geq 60$	60,62,66,70,64,65,60,70,61,70,60,63	80%	67,70,70,62,70,64	40 %
Нет эффекта, $mark \leq 60$	59,57,59	20%	42,59,42,45,59,28,42,56,56	60%
Суммы	946	100%	832	100%
Средние	$m = 63,06$		$m = 55,46$	

Таблица 14

Процентные доли как соотношение одной части совокупности ко всей совокупности к блоку вопросов 2

Признак	Экспериментальная группа (ЭГ)		Контрольная группа (КГ)	
	Кол-во человек, правильно ответивших на вопросы блока 1	Доля, % ( $P_i$ )	Кол-во человек, правильно ответивших на вопросы блока 1	Доля, % ( $P_i$ )
Есть эффект, $mark \geq 60$	66,64,69,60,60,62,70,70,70,70,63,70,70,64,70,64,67,63,60,62,65	77%	67,64,70,70,70,70,70,67,70,70,70,64,64,62,67	55 %
Нет эффекта, $mark \leq 60$	58,56,58,58,42,52	23%	45,31,56,56,59,42,56,59,56,31,36,59	45%
Суммы	1703	100%	1601	100%
Средние	$m = 63,07$		$m = 59,29$	

Таблица 15

Четырехклеточная таблица эмпирических частот по двум значениям признака «есть эффект» и «нет эффекта» для блока вопросов 1

Группа	Изучаемый признак						Итого, чел.
	Есть эффект, $mark \geq 60$			Нет эффекта, $mark \leq 60$			
	Количество человек	Доля, %		Количество человек	Доля, %		
ЭГ	12	80%	А	3	20 %	Б	$n_1=15$
КГ	6	40%	В	9	60%	Г	$n_2=15$
Итого	18	100%		12	100%		30

Таблица 16

Четырехклеточная таблица эмпирических частот по двум значениям признака «есть эффект» и «нет эффекта» для блока вопросов 2

Группа	Изучаемый признак						Итого, чел.
	Есть эффект, $mark \geq 60$			Нет эффекта, $mark \leq 60$			
	Количество человек	Доля, %		Количество человек	Доля, %		
ЭГ	21	77%	А	6	23 %	Б	$n_1=27$
КГ	15	55%	В	12	45%	Г	$n_2=27$
Итого	36	100%		18	100%		54

По результатам статистической обработки проведенного тестирования блока вопросов 1 с применением алгоритма  $\varphi^*$ -критерия, получен ответ:  $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,314$ . Полученное эмпирическое значение  $\varphi^*$  находится в зоне значимости. Соответственно, гипотеза  $H_1$ : доля специалистов научных подразделений, прошедших тестирование в количестве 60 человек и более из общего количества 70 человек в группе, в ЭГ больше, чем в КГ.

По результатам статистической обработки проведенного тестирования блока вопросов 2 с применением алгоритма  $\varphi^*$ -критерия, получен ответ:  $\varphi^*_{\text{эмп}} = 1,753$ . Полученное эмпирическое значение  $\varphi^*$  находится в зоне неопределенности. Соответственно, гипотеза  $H_0$ : доля специалистов научных подразделений, прошедших тестирование в количестве 60 и более человек из общего количества 70 человек в группе, в ЭГ не больше, чем в КГ – отклоняется, а подтверждается гипотеза  $H_1$ : доля специалистов научных

подразделений, прошедших тестирование в количестве 60 человек и более из общего количества 70 человек в группе, в ЭГ больше, чем в КГ с уровнем достоверности в 5%.

Расчитанный  $\phi^*$ -критерий показывает то, что в ЭГ меньше доля испытуемых с низким уровнем развития НИК и выше доля испытуемых с высоким уровнем развития НИК, чем в КГ, поэтому полученный результат достоверен.

Таким образом, приходим к следующим выводам: ОЭР включала в себя три этапа (констатирующий, формирующий, итоговый), где в ходе констатирующего проводилась предварительная диагностика развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО, которая не выявила существенных различий в уровне развития НИК между участниками КГ и ЭГ.

Формирующий этап ОЭР включал две стадии, в ходе которых была внедрена Программа спецкурса. В результате систематического отслеживания динамики развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО были обоснованы и апробированы педагогические условия, влияющие на успешность данного процесса.

Участники ЭГ осуществляли НИД в научном подразделении и были включены в Программу спецкурса в ОО МО. Представители КГ осуществляли свою деятельность в других научных подразделениях ОО МО и не посещали Программу спецкурса.

В ходе итогового этапа оценивались результаты ОЭР по развитию НИК специалистов научных подразделений ОО МО. Как показал сравнительный анализ результатов констатирующего и итогового этапов ОЭР в ЭГ уровень развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО значительно возрос, тогда как в КГ изменения недостаточно существенны.

**Выводы:** статистическая обработка полученных данных в ходе ОЭР показала, что реализация Программы спецкурса дает положительную динамику у участников ЭГ на итоговом этапе эксперимента, т.к. между выборками существуют достоверные различия. В то же время у специалистов

научных подразделений КГ между выборками в большинстве своем различия малозначительны. Анализ полученных в ОЭР результатов в ЭГ подтверждает эффективность разработанной автором модели и выявленных педагогических условий развития НИК научных подразделений ОО МО.

### **Выводы по второй главе:**

1. Программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО включает в себя теоретический, практический разделы и реализуется в три этапа: *информационно-служебный* (связан с подготовкой научных кадров для ОПК и ВНК страны и активизации научной работы в целом); *практико-ориентированный* (участие в проведении перспективных НИР, ОКР и испытательных работ); *результативно-оценочный* (включает активизацию НИД в научных подразделениях, получение практического опыта в проведении НИР, ОКР и испытательных работ), на каждом из которых решаются конкретные задачи, проводятся определенные профессионально-научные мероприятия, осуществляется постепенная интеграция, которая предполагает приобретение новых теоретических знаний и умений, нового опыта НИР через его практическое применение в НИД. Каждый этап соответствует конкретным задачам и мероприятиям по заданным профессионально-научным направлениям с непосредственным участием самих специалистов научных подразделений и их наставников.

2. Реализовать модель и Программу развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО позволяет соблюдение конкретных педагогических условий, обеспечивающих эффективность данного процесса. В настоящем исследовании педагогические условия рассматриваются автором как целенаправленно создаваемые обстоятельства, призванные придать расширенные возможности для осуществления специалистами НИД и развития НИК.

3. Педагогическими условиями развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО являются: развитие профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО МО, необходимых для проведения НИР; оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения творческих задач в процессе НИД; ориентация на новые информационные технологии, которые активно используются в системе высшего образования; стимулирование исследовательской деятельности на основе личностно значимого мотива достижения; субъект-субъектное взаимодействие специалистов научных подразделений и научных руководителей, включение в деятельность научного сообщества для достижения заданного результата.

4. Сравнительный анализ результатов констатирующего и итогового этапов ОЭР показал, что в ЭГ у специалистов научных подразделений ОО МО уровень развития НИК в период осуществления НИД в научном подразделении значительно возрос, в то время как в КГ определены изменения как недостаточно существенные.

5. При обработке результатов были применены формулы расчета с помощью критерия Фишера. Рассчитанное  $\phi^*$  - угловое преобразование Фишера показывает то, что в ЭГ меньше доля испытуемых с низким уровнем развития НИК и выше доля испытуемых с высоким уровнем развития НИК, чем в КГ, поэтому полученный результат достоверен.

6. Содержательный анализ и обработка полученных результатов в ЭГ могут служить доказательством эффективности разработанной модели, авторской Программы и педагогических условий развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО, что подтверждает выдвинутую нами гипотезу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО состоит в создании благоприятных условий для развития научно-исследовательских компетенций специалистов научных подразделений, особенно тех, которые на первых этапах осуществления деятельности в научном подразделении, уже вовлечены в активную научную деятельность, в приобретении научно-практического опыта, который позволит им развить свою индивидуальность и творческие способности, самоопределиться и самореализоваться, в необходимости диверсификации системы профессиональной подготовки, открывающей возможность для, не просто, включения исследовательских методов и подходов в научную практику, а целенаправленной работы по развитию НИК как базовой составляющей проведения НИД.

Система ОО МО имеет специфику, где накладываются определенные ограничения, так как осуществление НИД в научном подразделении ОО МО предполагает не только занятие научно-исследовательскими проектами, но и специальную профессиональную подготовку, поэтому возникает проблема развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО, требующая для ее решения, особых подходов к организации профессиональной и научной среды, проектирования содержания и форм НИР.

Проведенное исследование было направлено на разрешение противоречий, между:

потребностью организаций и предприятий в компетентных научных кадрах для научного и ОПК России, способных решать научно-профессиональные проблемы, самореализовываться выполнять научно-прикладные задачи и отсутствием единых теоретико-методологических программ развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО для повышения качества проведения НИР, ОКР, НИОКР;

необходимостью развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО и отсутствием модели, предопределяющей эффективность реализации данного процесса;

возможностями коллективной и индивидуальной НИД и ограничением условий развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО, способствующей качественному осуществлению НИД;

востребованностью эффективных средств подготовки специалистов научных подразделений ОО к НИД и отсутствием оценочных критериев и показателей, диагностирующих результаты эффективности развития НИК специалистов научных подразделений ОО.

НИК специалистов научных подразделений ОО рассматриваем как интегративное качество личности, представленное единством интересов, знаний, идей, ценностно-смысловых ориентаций, способностей и способов действия, обеспечивающих непрерывность процессов самопознания, самореализации, самосовершенствования специалистов научных подразделений ОО, необходимых в решении научно-исследовательских задач.

В структуре развития НИК специалистов научных подразделений ОО выделены компоненты, тесно взаимосвязанные между собой и дополняющие друг друга: ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-оценочный. Совокупность данных компонентов будет способствовать повышению уровня развития НИК как составляющей успешности в НИД.

Выявлены особенности развития НИК специалистов научных структурных подразделений ОО: регулирование индивидуальных способностей и возможностей специалистов, основанных на принципах организации их НИД; инициирование субъективно-активной позиции личности специалиста в исследовательском процессе; нацеленность на развитие новых научно-исследовательских умений; адекватность системы научной организации; создание специальной научной среды, обусловленной наращиванием научного потенциала специалистов; реализация начального



исследовательского опыта специалистов в новых условиях подготовки научных кадров.

Специфика развития НИК специалистов научных подразделений ОО определяется ее основными функциями (информационно-познавательной, коммуникативной, методологической, гуманистической, мотивационной, организационной, регулятивной) и принципами (гуманистического направления, ценностно-смысловой ориентации, комплексности, коммуникативного взаимодействия специалистов и научных руководителей в процессе подготовки совместных научно-исследовательских проектов).

Теоретические основы изучения НИК специалистов научных подразделений ОО опираются на системный, деятельностный, личностно-ориентированный, компетентностный, полипарадигмальный подходы, позволившие разработать модель развития НИК специалистов научных подразделений ОО, включающую: целевой, методологический, содержательно-деятельностный, критериально-оценочный, результативный блоки и научно обосновать изучаемый феномен развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО в системе военного образования.

Разработанная модель и Программа развития НИК специалистов научных подразделений ОО позволяют поэтапно реализовать данный процесс с учетом созданных педагогических условий, эффективность реализации которых, доказана результатами ОЭР:

развитие профессионально и личностно значимых качеств специалистов научных подразделений ОО МО, необходимых для проведения НИР;

оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения творческих задач в процессе НИД;

ориентация на новые информационные технологии, которые активно используются в системе высшего образования;

стимулирование исследовательской деятельности на основе личностно значимого мотива достижения;

субъект-субъектное взаимодействие специалистов научных подразделений и научных руководителей, включение в деятельность научного сообщества для достижения заданного результата.

Разработанные модель и Программа внедрены в практику подготовки специалистов научных подразделений ОО МО, результаты исследования нашли применение при разработке методического обеспечения, организации процесса развития НИК специалистов научных подразделений ОО МО. Теоретические положения и практические рекомендации могут быть использованы в образовательном процессе любых ОО, готовящих научные кадры.

Проведенное исследование продемонстрировало многоаспектность проблемы развития НИК специалистов научных подразделений ОО как ведущей основы для успешного осуществления НИД в профессиональной сфере. Таким образом, цель и задачи диссертационного исследования достигнуты, гипотеза подтверждена. Тем не менее, данное научное исследование не исчерпывает всех сторон и аспектов исследуемой проблемы и может быть продолжено в следующих **направлениях**:

развитие отдельных компонентов НИК специалистов научных подразделений ОО как составляющей базовой культуры с целью усиления связи науки с производством для успешного проведения НИР, ОКР, НИОКР для ОПК и ВПК страны;

разработка новых учебных курсов, направленных на совершенствование НИК в ОО МО и расширение содержания образовательных программ;

изучение уровня развития НИК у специалистов научных подразделений ОО МО и гражданских вузов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова И. А. Формирование научно-исследовательской культуры у студентов юридического профиля в процессе обучения в вузе / И. А. Абрамова : дис. ... канд. пед. наук – Ставрополь, 2012. – 223 с.
2. Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Наука, 1996. – 335 с.
3. Аванесов В. С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе : учебное пособие / В. С. Аванесов. – Москва : МИСИС, 1989. – 167 с.
4. Аверьянов А. Н. Системное познание мира : методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – Москва : Политиздат, 1985. – 263 с.
5. Агиенко И. В. Культура как личная и общественная ценность / И. В. Агиенко, В. И. Шубин. – Днепропетровск, 1999. – 52 с.
6. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 288 с.
7. Ангеловский А. А. Организационно-педагогические условия формирования конкурентоспособности студентов в процессе профессиональной подготовки в вузе / А. А. Ангеловский. // Сайт СУПЕРИНФ, 2012. – № 13710. — URL: [http://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=3060](http://superinf.ru/view_helpstud.php?id=3060). (дата обращения: 17.03.2020).
8. Андреева Е. Д. Подходы к обучению переводу / Е. Д. Андреева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : материалы Всерос. науч.- метод. конф. (с междунар. участием), 23-25 янв. 2020 г., Оренбург. – Оренбург : ОГУ, 2020. – С. 1810–1817.
9. Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности : основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1988. – 238 с.
10. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1996. – 317 с.

11. Анисимова В. А. Исследовательская деятельность студентов в контексте лично-развивающего профессионального образования / В. А. Анисимова. // Вестник высшей школы, 2009. – № 2. – С. 38–41.
12. Ардашева Н. В. Формирование исследовательской культуры студентов в учебно-познавательной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. В. Ардашева. – Кемерово, 2011. – 229 с.
13. Асмолов А. Г. Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии / А. Г. Асмолов. – Москва : Смысл, 1999. – 113 с.
14. Астахов И. А. Непрерывное образование как фактор профессионального развития специалиста в современном мире / И. А. Астахов // Международная научно-практическая конференция «Развитие современного социально-гуманитарного знания: отечественный и зарубежный опыт». – Белгород : АПНИ, 2018. – С. 13-19.
15. Астахов И. А. Образование как один из факторов инновационного типа развития экономики / И. А. Астахов // Международная научно-практическая конференция «Развитие субъектов образовательного процесса в современных условиях», Воронеж, 17 сентября 2020 г. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, – 2020. – С. 53-56.
16. Балашов А. В. Педагогические условия формирования культуры безопасности жизнедеятельности будущих менеджеров в вузе : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / А. В. Балашов. – Йошкар-Ола, 2007. – 20 с.
17. Балашов В. Г. Механизмы управления организационными проектами / В. Г. Балашов, А. Ю. Заложнев, А. А. Иващенко, Д. А. Новиков. – Москва : ИПУ РАН, 2013. – 84 с.
18. Балаян Г. Г. Информационно-логические модели научных исследований / Г. Г. Балаян, Г. Г. Жарикова, Н. И. Комков. – Москва : Наука, 2018. – 344 с.

19. Бахтина И. Л. Методология и методы научного познания / И. Л. Бахтина, А. А. Лобут, Л. Н. Мартюшов. – Екатеринбург : Урал. гос. пед. ун-т., 2016. – 119 с.
20. Башин М. Д. Планирование работ в отраслевых НИИ и КБ / М. Д. Башин. – Москва : Экономика, 2013. – 215 с.
21. Белозеров В. Н. Новое применение информационных классификаций в задачах управления наукой / В. Н. Белозеров, А. А. Малахов, И. А. Розина. – Москва : ВИНТИ, 2017. – 210 с.
22. Белошицкий А. В. Личностно-профессиональное становление офицеров в военном вузе : Учеб. пособие / А. В. Белошицкий. – Воронеж : ВВВАИУ, 2008. – 328 с.
23. Белошицкий А. В. Образовательный процесс военного вуза : на стыке парадигм / А. В. Белошицкий // Проблемы педагогического образования : Выпуск 26. – Москва : МПГУ МОСПИ, 2006. – С. 72–74.
24. Белошицкий А. В. Опыт дифференцированного обучения в техническом вузе / А. В. Белошицкий, А. В. Душкин // Педагогика. – 2004. – № 7. – С. 51–54.
25. Бердяев Н. А. Самопознание (опыт философской автобиографии) / Н. А. Бердяев. – Москва : Международные отношения, 1990. – 336 с.
26. Бережная И. Ф. Проектирование инновационных подходов к организации воспитательной деятельности в вузе / И. Ф. Бережная, Н. И. Вьюнова. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Проблемы высшего образования». – 2014. – № 3. – С. 128-131.
27. Бережная И. Ф. Теоретические основы проектирования индивидуальной траектории профессионального развития будущего офицера в образовательном процессе военного вуза / И. Ф. Бережная // Наука и образование : актуальные вопросы, тенденции развития : материалы межвузовской научно-практической конференции. – Воронеж : ВУНЦ, 2014. – С. 26-34.

28. Бережная И. Ф. Технология проектной деятельности в образовательном процессе высшей школы / И. Ф. Бережная. – Воронеж : ВУНЦ, 2014. – 236 с.
29. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько – Москва : Издательство Института профессионального образования России, 1995. – 336 с.
30. Бешенков С. А. Моделирование и формализация : метод. пособие / С. А. Бешенков. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002. – 336 с.
31. Богданова В. Методология обработки педагогической информации с помощью критериев  $\phi^*$ -углового преобразования Фишера и U-Манна-Уитни / В. Богданова. – UNIVERS PEDAGOGIC № 3 (71) 2021. С. – 57-58.
32. Бондаревская Е. В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Москва : Педагогика, 1997. – 320 с.
33. Бондаревская Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону: Булат, 2000. – 413 с.
34. Бондаревская Е. В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания / Е. В. Бондаревская. – Москва : Педагогика, 1995. – 156 с.
35. Боровикова Я. В. Использование проектной деятельности в обучении курсантов / Я. В. Боровикова, В. И. Рубинов // Вестник ВВАИУ. – 2010. – № 1. – С. 223–228.
36. Боровикова Я. В. Научно-технический потенциал как фактор инновационного развития Российской Федерации / Я. В. Боровикова, Е. П. Комаровская // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности», Воронежский государственный технический университет, Воронежский государственный университет,

ВУНЦ, Шаньдунский институт путей сообщения (Китай), Венецианский университет, 21-22 марта 2017, – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 52-57.

37. Бурцева Т. А. Формирование социально-значимых качеств личности студента во внеаудиторной деятельности : дис. ... канд. пед. наук / Т. А. Бурцева. – Кострома, 2005. – 139 с.

38. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения : Материалы к четвертому заседанию методологического семинара / А. А. Вербицкий. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.

39. Вербицкий А. А. Методика, метод, педагогическая технология / А. А. Вербицкий // Педагогическое образование : вызовы XXI века. – Рязань, 2017. – С.169-173;

40. Вербицкий А. А. Теория и технологии контекстного образования / А. А. Вербицкий. – Москва : МПГУ, 2017. – 266 с.

41. Виноградова И. А. Тестовые задания по дисциплине «Основы научного исследования» / И. А. Виноградова. – Казань : Изд. АНО ВПО «РУК», 2011. – 55 с.

42. Военная педагогика : учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Питер, 2017. – 640 с.

43. Вьюнова Н. И. От проектировочной деятельности – к проектировочной компетентности преподавателя вуза / Н. И. Вьюнова // Сборник научных статей по материалам Международной заочной научно-практической конференции «Проектировочная деятельность преподавателя высшей школы : от теории к практике» (Воронеж, 14 июня 2014 г.). – Воронеж, 2014. – С. 3–7.

44. Выготский Л. С. Проблемы развития психики: собрание сочинений. – Т.3 / Л. С. Выготский. – Москва : Педагогика, 1983. – 368с.

45. Выготский Л. С. Психология искусства / Л. С. Выготский. – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2019. – 480 с.
46. Галиуллина Ф. Ш. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор формирования профессиональной компетентности / Ф. Ш. Галиуллина // ВЕСТНИК ТГГПУ. – 2011. – № 3. – С. 24-29.
47. Галиуллина Ф. Ш. Формирование навыков научно-исследовательской деятельности у студентов педагогического вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. – Казань, 2003. – 212 с.
48. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственной деятельности / П. Я. Гальперин. – Москва : Педагогика, 1969. – 347 с.
49. Гальперин П. Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа / П. Я. Гальперин // Вопросы психологии. – 1957. – № 6. – С. 58–69.
50. Герасимов В. Н. Педагогика высшей военной школы / В. Н. Герасимов. – Москва : ВУ, 2001. – 175 с.
51. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта / Дж. Гилфорд. – Москва : Прогресс, 1965. – 630 с.
52. Гладков А. В. Личностно-деятельностный подход к профессиональному образованию / А. В. Гладков, М. П. Прохорова, О. И. Ваганова // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. – Сборник научных трудов : – Ялта : РИОГПА, 2018. – Вып. 58. – Ч. 3. – С. 77-80.
53. Губанов Н. Н. Критерии в системе научного знания / Н. Н. Губанов // Гуманитарный вестник. – 2016. – № 2. – С. 64-72.
54. Губбыева З. О. Наука как явление культуры / З. О. Губбыева, А. Ю. Каширин, Н. А. Шлапакова // Сайт Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого. – URL: <http://www.tsput.ru/res/other/kse/lec1.html#parag1> (дата обращения: 16.01.2020)



55. Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических последствий – Е. В. Гублер. – Ленинград: «Медицина», 1978.
56. Гузеев В. В. Методы и организационные формы обучения / В. В. Гузеев. – Москва : Народное образование, 2001. – 128 с.
57. Гулакова М. В. Интерактивные методы обучения в вузе как педагогическая инновация / М. В. Гулакова, Г. И. Харченко // Концепт : научно-методический электронный журнал. – 2013. – № 11. – С. 31-38.
58. Гусинский Э. Н. Построение теории образования на основе междисциплинарного системного подхода / Э. Н. Гусинский. – Москва : РИПКРО, 1994. – 183 с.
59. Гущина Г. А. Профессиональная готовность студента вуза как условие формирования профессиональной культуры / Г. А. Гущина // Психологические проблемы субъекта в современном мире / [под общ. ред. Н. Н. Волосковой, Н. И. Глушковой]. – Ставрополь : Изд-во СГУ, 2008. – 109 с.
60. Гущин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю. В. Гущин // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. – № 2. – С. 1-18.
61. Давыдов В. В. Концепция экспериментальной работы в сфере образования / В. В. Давыдов, Ю. В. Громыко // Вопросы психологии. – 1994. – № 6. – С. 31-37.
62. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – Москва : Педагогика, 1986. – 240с.
63. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль // Сайт СЛОВАРИ. – URL: <https://dal.slovaronline.com/> (дата обращения: 20.09.2020).
64. Деркач А. А. Акмеология / А. А. Деркач. – Москва : Изд-во РАГС, 2002. – 650 с.
65. Дзюбенко С. В. Современная парадигма образования как фактор развития профессионализма учителей / С. В. Дзюбенко // Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона : сб. науч. трудов X Межд.

науч.- практ. конф. Тверь, 27 октября 2011 г. – Тверь : Тверской ф-л федер. гос. бюджет. образов. учр. высш. проф. образов. «Мос. гос. ун-т экономики, статистики и информатики», 2011. – С. 139-142.

66. Добровольсков О. В. Научно-исследовательская деятельность курсантов как фактор профессионального становления офицера : на примере Ульяновского военно-технического института : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Добровольсков. – Ульяновск, 2011. – 372 с.

67. Дронова Т. А. Концепция формирования интегрально-креативного стиля мышления в процессе личностно-профессионального становления педагога : монография / Т. А. Дронова; [под общ. ред. проф. В. Г. Михайловского]. – Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2011. – 386 с.

68. Еремеев Б. А. Рациональная основа исследовательской культуры / Б. А. Еремеев // Северо-запад России: Педагогические исследования молодых ученых : материалы Региональной научной конференции молодых исследователей-педагогов, Санкт-Петербург, 22 апреля 2005 года ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Издательство: «Нестор», 2005. – С. 6-14.

69. Ефимова Е. М. Аксиологический подход как методологическая основа формирования социальной устойчивости профессионала / Е. М. Ефимова // Сайт СГУ. – URL: <https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2013/07/15/efimova.pdf> (дата обращения: 02.05.2021).

70. Загвязинский В. И. Организация опытно-экспериментальной работы в школе : пособие для руководителей школ, учителей, воспитателей / В. И. Загвязинский. – Тюмень : ИПК ПК, 1993. – 235 с.

71. Зверева М. В. О понятии «Дидактические условия» / М. В. Зверева // Новые исследования в педагогических науках. – 1987. – № 1. – С. 29-32.

72. Зеер Э. Ф. Личностно-ориентированное профессиональное образование / Э. Ф. Зеер // Педагогика, 2002. – № 3. – С. 16-21.

73. Зибров Г. В. Научная рота военно-воздушной академии, от эксперимента к научным достижениям / Г. В. Зибров, А. В. Белошицкий, В. Н. Машин // Военная Мысль, 2018. – № 4. – С. 35-41.

74. Зибров Г. В. Научные роты на службе в Вооруженных Силах Российской Федерации / Г. В. Зибров // Военная Мысль, 2016. – № 10. – С. 59–64.

75. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 308 с.

76. Зубанова Л. Б. Социологический анализ культуры / Л. Б. Зубанова // Челябинский гуманитарий. – 2012, – № 1 (18). – С. 71-76.

77. Зубов А. В. Информационные технологии в лингвистике / А. В. Зубов, И. И. Зубова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.

78. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 512 с.

79. Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 20 Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 22-23 апреля 2015 года / Науч. ред. д-р пед. наук, проф. Е. М. Дорожкин, д-р пед. наук, проф. В. А. Федоров. // Екатеринбург : ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун.-т», 2015. – 355 с.

80. Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных сил (выписка) // Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [https://recrut.mil.ru/for\\_recruits/research\\_company/signup.htm](https://recrut.mil.ru/for_recruits/research_company/signup.htm) (дата обращения: 17.02.2020).

81. Исаев И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя / И. Ф. Исаев. – Москва : Издательский центр «Академия», 2002. – 208 с.

82. Каган И. С. Философия культуры / И. С. Каган. – Санкт-Петербург : СПбГУ, 1996. – 310 с.
83. Калиновская Т. Г. Научно-исследовательская работа студентов как фактор развития творческой активности / Т. Г. Калиновская // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 1. – С. 75-78.
84. Капищенко В. М. А. Подготовка военного специалиста нового типа / В. М. Капищенко, Л. И. Лурье, С. В. Сидоренков, Е. А. Цариев // Педагогическое образование и наука. – 2010. – № 2. – С. 33-40.
85. Капустин Н. П. Педагогические технологии адаптивной школы / Н. П. Капустин. – Москва : Академия, 2001. – 216 с.
86. Киселева Э. М. К вопросу об организации научно-исследовательской работы студентов / Э. М. Киселева // Молодой ученый. – 2014. – № 18.1. – С. 42-43.
87. Клакхон К. К. М. Зеркало для человека. Введение в антропологию / К. К. М. Клакхон. Перевод с английского под редакцией канд. фил. наук Панченко А. А. – Санкт-Петербург : «Евразия», 1998. – 352 с.
88. Климова Т. Е. Развитие научно-исследовательской культуры учителя : дис. ... д-ра пед. наук / Т. Е. Климова. – Оренбург, 2001. – 328 с.
89. Ковалев В. И. Деятельность. Сознание. Личность / В. И. Ковалев. – Москва : Наука, 1988. – 192 с.
90. Коган Л. Н. Теория культуры : Учеб. пособие / Л. Н. Коган. – Екатеринбург : УрГУ, 1993. – 160 с.
91. Козанчук Ф. Н. Научные роты / Ф. Н. Козанчук // Российское военное обозрение. – 2013. – № 7 (111). – С. 18-23.
92. Комаровская Е. П. Наука как фактор инновационного развития Российской Федерации / Е. П. Комаровская // Материалы Международной юбилейной научно-практической конференции ВЭПИ-ВГЛТА «Перспективы инновационного развития современного мирового сообщества: экономико-

правовые и социальные аспекты», Воронеж, 24-27 апреля 2012 г. – Воронеж : ВЭПИ-ВГЛТА, 2012. – С. 120-125.

93. Комаровская Е. П. Планирование и сопровождение карьеры в системе работы кадровых агентств высших учебных заведений. Монография / Е. П. Комаровская. – Воронеж : НОУ НПИОЦ, 2011. – 155 с.

94. Комаровская Е. П. Планирование карьеры : теоретические аспекты / Е. П. Комаровская // Актуальные проблемы гуманитарных, социальных и экономических наук : Межвузовский сборник научных работ / [под ред. Е. П. Комаровской, С. М. Шестаковой, Я. В. Боровиковой]. – Москва : Издательство РГСУ, 2013. – Вып. 14. – 130 с.

95. Комаровская Е. П. Человеческий капитал в системе координат экономики знаний / Е. П. Комаровская, И. А. Астахов // Всероссийская научно-практическая конференция «Интеграция науки и образования в системе подготовки военных специалистов: Психолого-педагогические вопросы подготовки военных специалистов к профессиональной деятельности», ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», 29 октября 2020 г. (г. Воронеж). – Воронеж : ВУНЦ ВВС «ВВА». – С. 37-40.

96. Коменский Я. А. Великая дидактика (Избранные главы) / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци : Педагогическое наследие. – Москва : Педагогика, 1989. – 416 с.

97. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков / [под ред. д-ра философ. наук, проф. Н. И. Стяжкина]. – Москва : Наука, 1975. – 722 с.

98. Костюченко О. М. Педагогическая модель формирования профессиональной готовности студентов – будущих тренеров к работе с юношами и девушками с поражениями опорно-двигательного аппарата / О. М. Костюченко // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Проблемы высшего образования. – 2018. – № 2. – С. 41-45.

99. Костюченко О. М. Формирование профессиональной готовности будущих тренеров к работе с подростками с поражением опорно-двигательного аппарата : дис. ... канд. пед. наук / О. М. Костюченко. – Воронеж, 2019. – 275 с.

100. Котлярова И. О. Системное представление об исследовании : учебное пособие / И. О. Котлярова. – Челябинск : ЧГТУ, 1996. – 81 с.

101. Кошелева Д. В. Генезис понятия «исследовательские умения» / Д. В. Кошелева // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 2. – С. 218-224.

102. Краевский В. В. Методология педагогики : новый этап : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Краевский. – Москва : Академия, 2006. – С. 374-375.

103. Кребер А. Л. Культура. Критический анализ концепций и определений : пер. с англ. / А. Л. Кребер, К. Клакхон. // Культурология : Дайджест. 2000. – № 1. – С. 105-183.

104. Крутов В. И. Основы научных исследований / В. И. Крутов, В. В. Попов. – Москва : Высшая школа, 1989. – 400 с.

105. Кульневич С. В. Воспитательная работа : от коллективизма к взаимодействию : учебно-методическое пособие для руководителей, студентов педагогических учебных заведений, слушателей ИПК / С. В. Кульневич. – изд. 2-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону : Учитель, 2006. – 272 с.

106. Культура // Большой энциклопедический словарь. – URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/171278> (дата обращения: 11.04.2020).

107. Кулюткин Ю. К. Эвристические методы в структуре решений / Ю. К. Кулюткин. – Москва : Педагогика, 1970. – 232 с.

108. Лапшова А. В. Личностно-ориентированный подход к профессиональной подготовке студентов / А. В. Лапшова, О. И. Ваганова, Н. С. Тюмина, Н. А. Румянцева // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57-5. – С. 201-207.

109. Леонтович А. В. Исследовательская и проектная работа школьников / А. В. Леонтович, А. С. Саввичев / [под ред. А. В. Леонтовича]. – Москва : ВАКО, 2014. – 160 с.
110. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / под ред. Д. А. Леонтьева. – Москва : Смысл; Академия, 2004. – 346 с.
111. Лихачева Л. С. Этикет в социальном взаимодействии : методологические возможности полипарадигмального подхода : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л. С. Лихачева. – Екатеринбург, 2000. – 47 с.
112. Ломакина Т. Ю. Инновационная деятельность в профессиональном образовании / Т. Ю. Ломакина, М. Г. Сергеева. – Курск : Региональный финансово-экономический институт, 2011. – 284 с.
113. Ломакина Т. Ю. Современный принцип развития непрерывного образования / Т. Ю. Ломакина. – Москва : Наука, 2006. – 221 с.
114. Лучкина Т. В. Роль инновационной деятельности в личностно-профессиональном саморазвитии молодого педагога : дис. ... канд. пед. наук / Т. В. Лучкина. – Хабаровск, 2000. – 203 с.
115. Ляудис В. Я. Инновационное обучение и наука / В. Я. Ляудис. – Москва : РАН ИНИОН, 1992. – 50 с.
116. Макарова Ю. В. Формирование основ исследовательской культуры специалистов по направлению социальная работа в процессе профессиональной подготовки в вузе : дис. ... канд. пед. наук / Ю. В. Макарова. – Орел, 2012. – 184 с.
117. Максакова В. И. Педагогическая антропология : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. И. Максакова. – 2-е изд. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
118. Мамардашвили М. К. Наука как культура / М. К. Мамардашвили // Методологические проблемы историко-научных исследований. – Москва : Наука, 1982. – С. 38-58.

119. Маркова В. И. Формирование исследовательской культуры учителя в системе повышения квалификации : автореф. ... дис. канд. пед. наук / В. И. Маркова. – Киров, 2007. – 24 с.

120. Масликов А. А. Профессионально прикладная направленность подготовки курсантов военных вузов / А. А. Масликов // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни : сборник научных статей III Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием : в 2 т. / ФГБОУ ВПО ВГИФК; [под ред. Г. В. Бугаева, И. Е. Поповой]. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014. – Том 2. – С. 771-778.

121. Мачульская И. А. Влияние военного руководителя на формирование воинского коллектива в военных вузах и уровень развития межличностных отношений курсантов / И. А. Мачульская // «Авиация: История, современность. Перспективы развития» докл. V Междунар. науч.-практ. конф. РУП «НПЦМБП», Минск, 20 октября 2020 г. / Воен. акад. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

122. Мачульская И. А. Влияние психолого-педагогической деятельности на формирование основных этапов развития личности становления будущего офицера / И. А. Мачульская, Д. А. Мачульский // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты», 26-27 декабря 2017 год, в 2-х ч. АНОО ВО «ВЭПИ» : Сборник научных работ. – Воронеж : Воронежский экономико-правовой институт, 2017. – Ч. 1. – С.106-110.

123. Мачульская И. А. Военно-профессиональная мотивация воспитанников военной школы в процессе их обучения / И. А. Мачульская, А. Н. Мачульский // ВГТУ, ВГУ, МПГУ, ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», Шаньдунский институт путей сообщений



(Китай), Ионический университет (Греция, Керкера) / Антропоцентрические науки в образовании: монография по материалам VIII Международной научно-практической конференции 13-14 ноября 2018 года (Россия, Китай, Греция). – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 236-239.

124. Мачульская И. А. Диверсификация непрерывного профессионального и инклюзивного образования: Монография / под науч. ред. Т. Ю. Ломакиной, Е. П. Комаровской, Я. В. Боровиковой; ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет», ГБПОУ ВО «Воронежский государственный промышленно-гуманитарный колледж». – Воронеж : . – 280 с. (Коллективная монография, 1-й раздел, С. 32-39).

125. Мачульская И. А. Критерии и функции формирования научно-исследовательской культуры операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2021. – Т. 293. – № 4. – С. 41-45.

126. Мачульская И. А. Образовательная деятельность в контексте развития и формирования коммуникативной компетентности курсантов военных вузов в современных условиях / И. А. Мачульская, А. В. Машина, В. Н. Машин, А. Ю. Григоров // Международный электронный научный журнал «Перспективы Науки и Образования». – 2018. – № 4. – С. 301-309.

127. Мачульская И. А. Организационно-педагогические аспекты управления в военных вузах в процессе подготовки авиационных специалистов / И. А. Мачульская // VII Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки и техники в сфере развития авиации», 18-19 мая 2017 год : Сборник материалов тезисов докладов / [под ред. Антонова А. И. [и др.]. – Минск : ВАРБ, 2017. – С. 214-218.

128. Мачульская И. А. Организация служебно-образовательной деятельности операторов научной роты в период прохождения военной службы / И. А. Мачульская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 63-66.

129. Мачульская И. А. Основные проблемы при организации образовательного процесса в военных вузах и пути их решения / И. А. Мачульская // Материалы V международной научно-практической конференции «Академические Жуковские чтения» 22-23 ноября 2017 года (Воронеж) : Сборник научных работ. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2017. – С. 117-121.

130. Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры операторов научных рот в период прохождения военной службы по призыву / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ЦРСГС. – 2017. – 30 с.

131. Мачульская И. А. Основы методики формирования научно-исследовательской культуры у военнослужащих-операторов научных рот, в период прохождения службы по призыву в военном вузе / И. А. Мачульская // Специальный курс подготовки операторов научных рот. – Воронеж : ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2020. – 30 с.

132. Мачульская И. А. Особенности организации деятельности офицера-преподавателя в условиях военного вуза / И. А. Мачульская, Р. В. Беляев, В. Н. Машин // Междисциплинарный научно-практический журнал «Территория науки». – 2017. – № 3. – С. 42-47.

133. Мачульская И. А. Педагогические условия, способствующие повышению эффективности патриотического воспитания курсантов военных вузов / И. А. Мачульская, А. Н. Мачульский // Международный электронный научный журнал «Перспективы науки и образования». – 2018. – № 4. – С. 313-319.

134. Мачульская И. А. Психологические аспекты организационно-педагогического управления в военных вузах / И. А. Мачульская, Р. В. Беляев, В. Н. Машин // Электронный научно-практический журнал «Синергия». – 2016. – № 5. – С. 7-12.

135. Мачульская И. А. Психологические особенности военно-профессиональной ориентации военнослужащих по призыву / И. А. Мачульская, Р. В. Беляев, В. Н. Машин // Междисциплинарный научно-практический журнал «Территория науки». – 2015. – № 2. – С. 40-46.

136. Мачульская И. А. Пути развития и основа самовоспитания курсантов военного вуза / И. А. Мачульская, А. Н. Мачульский // Психология и педагогика: актуальные проблемы и тенденции развития: материалы IV Международной научно-практической конференции 14-15 ноября 2018г./Отв. ред. А.А. Долгова. Сборник научных работ. – Воронеж. ФГБОУ ВО «ВГУ» Борисоглебский филиал (БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»). – Воронеж. – 2018. ООО «Издательство Ритм», Воронеж. – С. 196-201.

137. Мачульская И. А. Развитие личности офицера-преподавателя, его педагогическая компетентность в учебной деятельности и общении / И. А. Мачульская // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты» 26-27 декабря 2017 год, в 2-х ч. АНОО ВО «ВЭПИ» : Сборник научных работ. – Воронеж : Воронежский экономико-правовой институт, 2017. – Ч. 2. – С. 89-84.

138. Мачульская И. А. Совершенствование организационно-педагогического управления в военных вузах в процессе подготовки авиационных специалистов стран участниц ОДКБ / И. А. Мачульская, В. Н. Машин // Материалы международной военно-научной конференции с участием представителей государств-членов ОДКБ «Актуальные проблемы вооруженной борьбы в воздушно-космической сфере» 29-30 сентября 2016 года. ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж) : Сборник научных работ. – Воронеж :

ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2016. – С. 415-417.

139. Мачульская И. А. Сущность, содержание, направленность и значение самовоспитания курсантов военного вуза в современных условиях / И. А. Мачульская, Р. В. Беляев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Интеграция науки и образования в академическом взаимодействии» ВУНЦ ВВС ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, март 2018 года (г. Воронеж). – Воронеж, ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2018. – С 52-55.

140. Мачульская И. А. Феномен эмоционального выгорания военнослужащих в процессе их профессиональной деятельности/ И. А. Мачульская, Р. В. Беляев, В. Н. Машин // Материалы II международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса : экономические, правовые и социальные аспекты». 22-23 октября 2015 года АНОО ВПО «ВЭПИ» : Междисциплинарный научно-практический журнал «Территория науки». – 2015. – № 5. – С. 72-77.

141. Мачульская И. А. Формирование межличностных отношений в воинском коллективе на основе развития коммуникативности курсантов военных вузов / И. А. Мачульская // // Вестник Воронежского государственного университета. Серия Проблемы высшего образования. – 2021. – № 3. – С. 46-49.

142. Мачульская И. А., Карлова Е. Н. Образовательная успешность курсантов военных вузов: компоненты, условия и факторы. Воронеж: Кварта, 2022. 183с. ISBN 978-5-89609-735-8.

143. Мачульская И.А. Развитие личности офицера-преподавателя, его педагогическая компетентность в учебной деятельности и общении / И. А. Мачульская, В. Н. Машин // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикально-интегрированной системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные

аспекты» 26-27 декабря 2017 год, в 2-х ч. АНОО ВО «ВЭПИ» (г. Воронеж). – Воронеж АНОО ВО «ВЭПИ» 2017. – Ч. 2. – С. 89-94.

144. Мачульская И. А. Профессиональная культура и её роль в личностном становлении специалистов научных подразделений в военно-служебной и научной деятельности // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2022. № 4. С. 94–99. DOI: 10.47438/2309-7078\_2022\_4\_94.

145. Мерзлов В. В. Развитие научно-исследовательской компетентности военнослужащих научных рот в период прохождения службы : автореф. дис... канд. пед. наук / В. В. Мерзлов. – Воронеж, 2022. – 23 с.

146. Метаева В. А. Развитие профессиональной рефлексии в последипломном образовании : методология, теория, практика : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. А. Метаева. – Екатеринбург, 2006. – 34 с.

147. Мижериков В. А. Введение в педагогическую деятельность: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Мижериков, М. Н. Ермоленко / [под редакцией д-ра пед. наук, проф., засл. деятеля науки РФ, члена-корр. РАО П. И. Пидкасистого]. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 268 с.

148. Министерство просвещения Российской Федерации. Национальный проект «Образование» / – URL: <https://edu.gov.ru/national-project>.

149. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Национальный проект «Цифровая экономика» / – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>.

150. Митрахович В. А. Критерии и уровни сформированности профессионализма у военнослужащих контрактной службы / В. А. Митрахович // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. – 2011. – Том 17, № 1. – С. 189-194.

151. Мыслители прошлого об обществе и человеке / Сайт. Интернет образовательный портал. – URL: [http://nenuda.ru/мыслители прошлого об обществе и человеке.html](http://nenuda.ru/мыслители_прошлого_об_обществе_и_человеке.html). (дата обращения: 06.07.2020).

152. Найн А. Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований / А. Я. Найн // Педагогика, 1995. – № 5. – С. 44-49.

153. Найн А. Я. Прогностическая парадигма гуманизации непрерывного многоуровневого высшего физкультурного образования / А. Я. Найн // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 5. – С. 3-10.

154. Нищий М. Е. Совершенствование процедур управления научной деятельностью ВУЗа в условиях функционирования подсистемы УНИД / М. Е. Нищий, С. С. Фриптуляк, И. Б. Ковач, Ю. Т. Бурбуля // Организационно-экономические основы интенсификации научно-исследовательской деятельности в высшей школе / Сборник научных трудов. – Москва : НИИВШ, 2017. – 176 с.

155. Новиков А. М. Культура как основание содержания образования / А. М. Новиков // Педагогика. – 2011. – № 6. – С. 3-14.

156. Новиков А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва : Либроком. – 280 с.

157. Новиков Д. А. Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах / Д. А. Новиков, А. В. Цветков. – Москва : Апостроф, 2000. – 184 с.

158. Носаева И. В. Педагогические условия формирования исследовательской культуры учащихся на начальном этапе образования : дис. ... канд. пед. наук / И. В. Носаева. – Санкт-Петербург, 2001. – 183 с.

159. О развитии науки и высшего образования в новых условиях. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации / – URL: <http://council.gov.ru/activity/documents/141585/>

160. Обухов А. С. Исследовательская позиция личности / А. С. Обухов // Школьные технологии. – 2007. – № 5. – С. 21-24.

161. Окуловская А. Г. Подготовка педагогов к применению интерактивных технологий в образовательном процессе : магистерская диссертация / А. Г. Окуловская. – Екатеринбург, 2016. – 66 с.

162. Осипов Г. В. Взаимодействие науки и производства : социологический анализ : в 2 ч. Ч. 1 / Г. В. Осипов, М. Н. Стриханов, Ф. Э. Шереги. – Москва : ЦСП и М, 2014. – 364 с.

163. Основные принципы, законы и категории диалектики; их роль в научном познании // Сайт ХЭЛПИКС ОРГ. – URL: <http://helpiks.org/4-18177.html>. (дата обращения: 17.02.2020).

164. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических институтов / [Ю. К. Бабанский и др.] ; под редакцией [и с предисловием] Ю. К. Бабанского ; [послесловие В. А. Сластенина]. 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва : Просвещение, 1988. – 478 с.

165. Петрова Н. В. Психолого-педагогическая сущность исследовательской культуры личности / Н. В. Петрова // Вестник Адыгейского государственного университета, Серия 3: Педагогика и психология. – 2007. – № 3. – С. 324-326.

166. Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив / А. В. Петровский. – Москва : Изд-во политической литературы, 1982. – 253 с.

167. Пивоваров В. А. Индивидуальная образовательная траектория военнослужащего / В. А. Пивоваров, А. А. Пивоваров // Актуальные проблемы гуманитарных, социальных и экономических наук. Межвузовский сборник научных работ. – Вып. 19 / Под ред. Е. П. Комаровской, Я. В. Боровиковой, Г. П. Жирковой. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019. – С. 26-32.

168. Пивоваров В. А. Личностные качества как составляющая индивидуальных образовательных траекторий / В. А. Пивоваров // Актуальные проблемы гуманитарных, социальных и экономических наук. Межвузовский сборник научных работ. – Вып. 19 / Под ред. Е. П. Комаровской, Я. В.

Боровиковой, Г. П. Жирковой. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019. – С. 14-20.

169. Пивоваров В. А. Моделирование индивидуальной образовательной траектории студентов в образовательном процессе вуза / В. А. Пивоваров, Е. П. Комаровская // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2020. – Т. 287. – № 2. – С. 16-19.

170. Поведская О. К. Организация научно-исследовательской работы студентов и преподавателей в рамках компетентностного подхода в образовании / О. К. Поведская // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 1. – С. 88-90.

171. Покидова Л. В. Проектная деятельность в системе подготовки студентов колледжей к профессиональной деятельности (на примере экономической готовности) / Л. В. Покидова, И. А. Астахов // Диверсификация непрерывного профессионального и инклюзивного образования : монография / под науч.ред. Т. Ю. Ломакиной, Е. П. Комаровской, Я. В. Боровиковой; ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», ФГОУ ВО «Воронежский государственный университет», ГБПОУ ВО «Воронежский государственный промышленно-гуманитарный колледж». – Воронеж : ЦНТИ. 2021. – С. 76-109.

172. Пономарев А. Б. Методология научных исследований: учеб. пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2014. – 186 с.

173. Пономарев Я. А. Психология творческого мышления / Я. А. Пономарев. – Москва : Наука, 1960. – 352 с.

174. Пospelов Г. С. Процедуры и алгоритмы формирования комплексных программ / Г. С. Пospelов, В. А. Ириков, А. Е. Курилов. – Москва : Наука, 2015. – 424 с.

175. Поташник М. М. Управление инновационными процессами в образовании / М. М. Поташник, А. В. Лоренсов, О. Г. Хомерики. – Москва : Новая школа, 2006. – 352 с.



176. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 12 октября 2016 г. № 655 «Об организации работы с личным составом в Вооруженных силах Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=680435](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=680435) (дата обращения: 17.09.2020).

177. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 404 «Об утверждении положения о научных ротах Вооруженных сил Российской Федерации» // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: <https://ppt.ru/docs/prikaz/minoborony/n-404-142603>. (дата обращения: 17.01.2020).

178. Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». URL: <http://government.ru/projects/selection/643>.

179. Пчельников А. А. Формирование инновационной деятельности студентов вузов на основе научно-исследовательской работы : на примере специальности «Автомобиле- и тракторостроение» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. А. Пчельников. – Тольятти, 2007. – 25 с.

180. Пыханов Ю. В. Актуальные проблемы управления профессиональной карьерой офицерских кадров / Ю. В. Пыханов, С. М. Кулешов // Армия и общество. – 2011. – № 3. – С. 118-121.

181. Разбегаева Л. П. Исследовательская культура личности : теоретический аспект / Л. П. Разбегаева // Грани познания. – 2013. – № 5 (25). – С. 70-74.

182. Решение президента Российской Федерации от 17 апреля 2013 года № Пр-864 «О создании в Вооруженных Силах Российской Федерации научных рот» // Сайт ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина». – URL: <http://академия-ввс.рф/nauka/konferentsii/2-uncategorised/31-nauchnaya-rota.html>(дата обращения: 20.02.2020).

183. Российская армия : социальные проблемы и способы их решения // Сайт Интернет-портал Министерства обороны Российской Федерации. – URL: [http://stat.ens.mil.ru/science/sociological\\_center/army\\_in\\_numbers/more.htm?id=1481135@cmsArticle](http://stat.ens.mil.ru/science/sociological_center/army_in_numbers/more.htm?id=1481135@cmsArticle) (дата обращения: 24.01.2020).
184. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание : человек и мир / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург: Питер. - 2003. – 510с.
185. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002 . – 720 с.
186. Рязанова Г. А. Профессиональная подготовка педагогов к диагностическому обеспечению воспитательного процесса : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. А. Рязанова. – Калуга, 2001. – С. 18.
187. Сабитов Р. А. Основы научных исследований : учебное пособие / Р. А. Сабитов. – Челябинск : ЧелГУ, 2002. – 138 с.
188. Сапходоева О. И. Проективные умения в профессиональном становлении будущих офицеров тыла : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. И. Сапходоева. – Саратов, 2007. – 24 с.
189. Селуянов А. А. Новые направления в концепции военного образования / А. А. Селуянов // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 9 – С. 75-78.
190. Сериков В. В. Личностно-ориентированное образование : феномен, концепция, технологии: монография / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена, 2000. – 147 с.
191. Сериков В. В. Личностно-ориентированный образовательный процесс : сущность, содержание, технологии / В. В. Сериков. – Ростов-на-Дону : Издательство Ростовского государственного педагогического университета, 1995. – 288 с.
192. Сериков В. В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена, 1994. – 152 с.

193. Сивак А. Н. Организация учебного процесса в военных образовательных организациях высшего образования / А. Н. Сивак, М. М. Гупалов // Научно-теоретический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России». – 2016. – № 3 (71). – С. 170-176.

194. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – Санкт-Петербург: ООО «Речь», 2000. С. – 159, 162, 330, 332.

195. Сизов Д. С. Междисциплинарный организационный модуль в образовательном процессе военного вуза / Д. С. Сизов // Актуальные вопросы современной педагогики: Материалы VII Международной научной конференции (г. Самара, август 2015 г.). – Самара : ООО «Издательство АСГАРД», 2015. – С. 164-168.

196. Сластенин В. А. Аксиологические основания общего и профессионального образования / В. А. Сластенин // Качество жизни: Проблемы системного научного обоснования: Материалы Международ. науч.-практ. конф. – Липецк : ЛГПУ, 2000. – С. 15-25.

197. Сластенин В. А. Педагогика : инновационная деятельность / В. А. Сластенин, Л. С. Подымова. – Москва : Магистр. – 1997. – 224 с.

198. Сластенин В. А. Субъектно-деятельностный подход в общем и профессиональном образовании / В. А. Сластенин. – Москва : Магистр- Пресс, 2000. – 288 с.

199. Сливин Т. С. Правовая подготовка курсантов вузов (Педагогическое исследование на материалах военных университетов) : дис. ... канд. пед. наук / Т. С. Сливин. – Москва, 2002. – 193 с.

200. Слободчиков В. И. Методология экспертизы инновационных образовательных проектов / В. И. Слободчиков // Экспертиза образовательных проектов : Материалы Междунар. Научно-практ. конфер. «Повышение квалификации в развивающемся образовательном пространстве : инновационные модели учебного процесса» (Минск, 19-21 ноября 1996 года)

/ М-во образования Республики Беларусь. Академия последипломного образования. – Минск, 1997. – С. 3-6.

201. Словарь иностранных слов / [под ред. Ф. Н. Петрова]. – 18-е изд., стер. – Москва : Русский язык, 1989. – 950 с.

202. Советский энциклопедический словарь / [гл. ред. А. М. Прохоров]. – Москва, 1983. – 654 с.

203. Соловьёв С. М. Наблюдения над исторической жизнью народов / С. М. Соловьёв. / Сайт Электронная библиотека ЛИТМИР. – URL: <https://www.litmir.me/br/?b=84292&p=1> (дата обращения: 04.05.2020).

204. Сорокин П. А. Социальная и культурная динамика / П. А. Сорокин. – Москва : Астрель, 2006. – 1176 с.

205. Старикова О. Г. Полипарадигмальный подход как методологическая основа стратегического развития российского высшего образования / О. Г. Старикова // Образование. Наука. Инновации. – 2010. – № 2. – С. 34-39.

206. Сурков М. А. Педагогические условия организации индивидуального творчества курсантов в воспитательном процессе военного вуза на основе проектной деятельности : дис. ... канд. пед. наук / М. А. Сурков. – Воронеж, 2019. – 181 с.

207. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – Москва : МГУ, 1984. – 343 с.

208. Тарасова М. В. Культура как система : основные тенденции исследования / М. В. Тарасова // Вестник Сибирского федерального ун-та. – 2011. – № 7 (126). – С. 136-143.

209. Тебиева Т. Ч. Педагогические условия формирования экономической культуры студентов неэкономических специальностей в вузе : автореф. ... дис. канд. пед. наук / Т. Ч. Тебиева. – Владикавказ, 2005. – 191 с.

210. Теория культуры А. Д. Тойнби // Сайт МегаЛекции. – URL: <http://megalektsii.ru/s8344t1.html>. (дата обращения: 12.06.2020).

211. Типовая неделя научной роты 12 ЦНИИ Министерства обороны Российской Федерации // Сайт 12 ЦНИИ Министерства обороны Российской Федерации. – URL: <https://www.ami.nstu.ru/upload/iblock/998/998314b8d16dc5d23463b86164dd194f.rar> (дата обращения: 17.01.2020).

212. Торгашина Т. И. Научно-исследовательская работа студентов педагогического вуза как средство развития их творческого потенциала : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. И. Торгашина. – Волгоград, 1999. – 24 с.

213. Тускуланские беседы // Сайт Люди: биографии, истории, факты, фотографии. – URL: <http://www.peoples.ru/state/statesmen/cicero/index1.html>. (дата доступа 11.06.2020).

214. Тямшанский Н. Д. Организация и планирование опытного производства / Н. Д. Тямшанский. – Ленинград : Машиностроение. [Ленингр. отд-ние], 1971. – 166 с.

215. Уайт Л. А. Избранное : Наука о культуре / Л. А. Уайт; перевод с англ. О. Р. Газизова, П. В. Резвых. – Москва : РОССПЭН, 2004. – 960 с.

216. Уайт Л. А. Понятие культуры / Л. А. Уайт; перевод с англ. Е. М. Лазаревой // Антология исследований культуры : в 2 т. Т. 1. Интерпретации культуры / Сост. С. Я. Левит. – Санкт-Петербург : Университет. книга, 1997. – С. 17-49.

217. Угодчикова Н. Ф. Иностранный язык, как индикатор качества подготовки современного специалиста / Н. Ф. Угодчикова // Приволжский научный журнал. 2007. – № 2. – С. 149-154.

218. Успенский В. В. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. В. Успенский. – Москва, 1967. – 22 с.

219. Ушинский К. Д. Сочинения / К. Д. Ушинский. – Москва : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1948. – Т. 2. – 234 с.

220. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки

(специальности) 162501 Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов (квалификация (степень) «специалист») : утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2010 г. № 2065 // Сайт ЕДИНОЕ ОКНО доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru/resource/393/74393> (дата обращения: 27.10.2020).

221. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Сайт КонсультантПлюс. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 21.05.2020).

222. Федорова Л. И. Игра : дидактическая, ролевая, деловая. Решение учебных и профессиональных проблем / Л. И. Федорова. – Москва : Форум, 2009. – 173 с.

223. Философский энциклопедический словарь / [гл. ред. : Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов]. – Москва : Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.

224. Фишер Р. Статистический вывод / Р. Фишер // Наука. Величайшие теории : выпуск 47 : Возможно да, возможно нет. – Москва : Де Агостини, 2015. – 176 с.

225. Фоменко Н. А. Культура и педагогическая культура : понятие, структура и функции – Н. А. Фоменко // Сайт СУПЕРИНФ, 2012. – № 15393. – URL: [http://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id = 2358](http://superinf.ru/view_helpstud.php?id = 2358). (дата обращения: 22.03.2020).

226. Фомин Н. В. Инновационные педагогические технологии : монография / Н. В. Фомин – Брянск : Группа компаний «Десяточка», 2009. – 402 с.

227. Формирование исследовательской культуры обучающихся в условиях модернизации Российского образования // Сайт ИНФОУРОК. Ведущий образовательный портал России. – URL: <https://infourok.ru/organizacionnopedagogicheskaya-model->

formirovaniyaissledovatel'skoy-kulturi-obuchayuschih-sya-1026036.html. (дата обращения: 23.09.2020).

228. Хомерики О. Г. Развитие школы как инновационный процесс: методическое пособие для руководителей образовательных учреждений / О. Г. Хомерики, М. М. Поташник / [под ред. М. М. Поташника]. – Москва : Новая школа, 1994. – 64 с.

229. Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Компетенции в образовании : опыт проектирования : сб. науч. тр. / [под ред. А. В. Хуторского]. – Москва : ИНЭК, 2007. – С. 12-20.

230. Цыганкова А. С. Развитие идеи научно-исследовательской работы студентов в отечественной дидактике высшей школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. С. Цыганкова. – Хабаровск, 2007. – 25 с.

231. Цыплакова С. А. Моделирование проектной деятельности в системе профессионального образования / С. А. Цыплакова // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. – Сборник научных трудов : – Ялта : РИОГПА, 2018. – Вып. 58. – Ч. 3. – С. 274-278.

232. Цыркун И. И. Методологическая инноватика : научно-методическое пособие / И. И. Цыркун. – Минск : М-во образования и науки БГПУ им. М. Танка, 1996. – 152 с.

233. Чернова Н. В. Теоретические и организационно-педагогические вопросы научно-исследовательской деятельности студентов / Н. В. Чернова // Вестник Поморского университета, 2005. – С. 79-85.

234. Чернова Н. В. Формирование научно-исследовательской культуры студентов ВУЗа : учебное пособие / Н. В. Чернова. – Архангельск : САФУ, 2016. – 119 с.

235. Черныш А. Я. Основы научных исследований : курс лекций для аспирантов / А. Я. Черныш, Т. Д. Михайленко, Н. П. Багмет и [др.]. – Москва : РТА, 2008. – В 2 ч. Ч. 1. – 268 с.
236. Чечель И. Д. Метод проектов : субъективная и объективная оценка результатов / И. Д. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 4. – С. 3-10.
237. Шагалова О. Г., Ваганова О. И. Смирнова Ж. В. Профессиональное образование в условиях реализации деятельностно-компетентного подхода / О. Г. Шагалова, О. И. Ваганова, Ж. В. Смирнова // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. – Ялта : РИОГПА, 2018. – Вып. 58. – Ч. 3. – С. 287-290.
238. Шадриков В. Д. К новой психологической теории профессиональных способностей и одаренности / В. Д. Шадриков // Психологический журнал. – 2019. – № 2. – С. 15-36.
239. Шамова Т. И. Активизация учения / Т. И. Шамова. – Москва : Педагогика, 1983. – 209 с.
240. Шашенкова Е. А. Исследовательская деятельность : словарь / Е. А. Шашенкова. – Москва : МГУТУ, 2004. – 88 с.
241. Шихова А. Л. Развитие исследовательской культуры студентов среднего специального учебного заведения : дис. ... канд. пед. наук / А. Л. Шихова. – Киров, 2007. – 261 с.
242. Шихова О. Ф. Критерии для оценки объективированности педагогических контрольных материалов / О. Ф. Шихова // Образование и наука. – 2000, – № 3 (5). – С. 82-85.
243. Шогин В. В. Педагогические технологии в системе высшего образования / В. В. Шогин // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. – Ялта : РИОГПА, 2018. – Вып. 58. – Ч. 3. – С. 290-293.
244. Шульгина Е. М. Методика формирования иноязычной коммуникативной компетенции студентов посредством технологии веб-квест



(профиль «Рекреационная география и туризм», английский язык) : дис. ... канд. пед. наук / Е. М. Шульгина. – Томск 2014, – 243 с.

245. Юдин Э. Г. Деятельность как объяснительный принцип и как предмет научного изучения / Э. Г. Юдин // Вопросы философии. 1976. – № 5. – С. 65-78.

246. Яковлева И. М. Подготовка педагогов к реализации инклюзивного образования / И. М. Яковлева // Инклюзивное образование : методология, практика, технологии / [ред. О. Н. Ертанова, М. М. Гордон]. – Москва : Московский городской психолого-педагогический университет, 2011. – С. 242-243.

247. Ярцев В. В. Формирование ценностно-смысловых аспектов деятельности у курсантов вузов МВД России в процессе реализации личностно ориентированного подхода : дис. ... канд. пед. наук / В. В. Ярцев. – Владикавказ, 2004. – 151 с.

248. Яшкова Е. В., Фролова П. С. Диагностика уровня сформированности у магистров управленческих ориентаций в процессе профессиональной подготовки / Е. В. Яшкова, П. С. Фролова // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. – Ялта : РИОГПА, 2018. – Вып. 58. – Ч. 3. – С. 300-305.

249. Kroeber A. L. and Kluckhohn C. Culture : a Critical Review of Concepts and Difinitions / A. L. Kroeber, C. Kluckhohn // Papers peabody Mus., 1952, 47, N 1, – p. 181.

250. Kuanova S. B., Sherimova A. S., Esenova R. K., Urazalieva R. M., Tauipbayeva A. T. Pedagogical conditions of formation of culture of educational and research activity of students of higher education institution / S. B. Kuanova, A. S. Sherimova, R. K. Esenova, R. M. Urazalieva, A. T. Tauipbayeva // Scientific journal Advances in current natural sciences. – 2015. – № 2 – P. 178-183.

251. Torrance E. P. Creativity and futurism in education : Retooling / E. P. Torrance // Education. 1980 (b). V. 100. – P. 298–311.

252. White L. A. Energy and the Evolution of Culture / L. A. White // American Anthropologist, Vol. 45, No. 3, Part 1, 1943. – P. 335-356.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «Основы методики развития НИК специалистов научных подразделений ОО»**

### **1. Пояснительная записка**

В соответствии с глобальными изменениями в мировой конъюнктуре, перед Российской Федерацией ставятся задачи по изменению стратегического курса страны, основанного на модернизации Вооруженных Сил России и совершенствовании оборонно-промышленного комплекса, связанного с инновационными подходами.

Современные инновации в науке и образовании открывают большие возможности совершенствования образовательной системы, при правильной организации которой, можно будет подготовить компетентных конкурентно-способных военных кадров, ориентированных на формирование знаний и навыков новой формации.

Военная подготовка и военное образование с его ценностно-целевыми ориентирами должна осуществляться в соответствии с заданным, руководством, курсом, по подготовке высокопрофессиональных специалистов. И таким образом, формировать компетентные кадры для Министерства обороны, на базе научно-исследовательской культуры.

Культура научно-исследовательской деятельности определяется, главным образом, уровнем общей культуры человека, его опытом и индивидуальными способностями, в которых и проявляется культурное/не культурное отношение к профессиональной деятельности. Несмотря на то, что в высших военных учебных заведениях огромная роль отводится научно-исследовательской деятельности, сама же система военного образования, зачастую, ориентирована, на трансляцию, или на добровольно-принудительную, узкопредметную и методическую подготовку в ущерб целенаправленному общекультурному образованию.

Опыт работы научных подразделений ОО МО – первых научных рот, с одной стороны подтвердил правильность решения, с другой стороны обозначил ряд направлений, над которыми необходимо работать. Одним из таких направлений стал вопрос о научно-исследовательской культуре операторов научных рот, как специалистов научных подразделений ОО (далее СНП). Имея, после выпуска из гражданского вуза различные направления в исследовании прикладных тем, важных для обороноспособности страны, выпускники в большинстве своем не имеют практических навыков в правильном донесении этих идей до реального воплощения. И одной из главных причин является отсутствие научно-исследовательской культуры.

### **2. Цель и задачи программы**

*Цель:* формирование научно-исследовательской культуры у СНП, в период проведения научно-исследовательской деятельности (НИД) в ОО МО

для повышения уровня профессиональной компетентности будущих научных специалистов.

*Задачи:*

- накопление и пополнение первоначального научно-исследовательского опыта в сфере военно-научных разработок; изучение и трансформация передового опыта в данном направлении;
- ознакомление со спецификой военно-служебной и военно-научной деятельности, ценностями и традициями военных вузов;
- закрепление первоначальных и приобретенных научных знаний, и исследовательских умений на базовой платформе научно-исследовательской культуры;
- обеспечение тесной связи научной работы с научной и учебной работой профильных кафедр военных высших учебных заведений;
- овладение методами, формами и средствами формирования НИК;
- повышение уровня удовлетворенности НИДСНП посредством совершенствования организации НИД, в частности согласования содержания и методики научной работы с их индивидуальными особенностями и уровнем их подготовки;
- выявление и раскрытие профессионально-творческого, научно-исследовательского потенциалов личности СНП, способствующих повышению у них интереса к НИД в ОО;
- формирование профессионально и личностно значимых качеств у СНП, развитие у них навыков конструктивного взаимодействия, на основе преемственности научных проектов;
- привлечение к научной работе курсантов военных вузов, участвующих в ВНО и обеспечение преемственности при выполнении научной работы каждым СНП, а также курсантами младших и старших курсов;
- разработка и внедрение современных инновационных научных проектов для ВНК и ОПК России.

### **3. Характеристика программы**

Нормативные документы для разработки программы:

- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Решение Президента Российской Федерации от 17.04.2013 № Пр-864 «О создании в Вооруженных Силах Российской Федерации научных рот»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министра обороны Российской Федерации 28.05.2013 № 404 «Об утверждении Положения о научных ротах Вооруженных Сил Российской Федерации»;

- Приказ Министра обороны Российской Федерации от 15.09.2014 № 670 «О мерах по реализации отдельных положений ст. 81 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министра обороны Российской Федерации от 30.06.2015 «Об утверждении Методики оценки результативности научной деятельности научно-исследовательских организаций Министерства обороны Российской Федерации»;

- Приказ Министра обороны Российской Федерации от 07.12.2015 «Об утверждении Порядка организации научной работы в Вооруженных Силах Российской Федерации»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования уровня бакалавриата (специалитета, магистратуры).

Дополнительная образовательная программа базируется на принципах:

- деятельности (получение знаний на основе их самостоятельного открытия, активное участие в приобретении управленческих умений);
- целостного представления о предмете изучения;
- вариативности (развитие у СНП вариативного мышления для выбора вариантов решения, поставленных проблем);
- творчества (ориентация на творческий потенциал СНП и приобретение ими опыта творческого подхода к реализации научно-исследовательского процесса в военном учебном заведении).

Методы обучения: занятие, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад, обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах), практика (исследование объектов), подготовка отчетной документации по научно-исследовательским, опытно-опытно-конструкторским и испытательным работам), эксперимент (проверка эффективности предполагаемых новшеств), публикации научных статей, макетирование, дискуссионный, демонстрационный, проектный, исследовательский, экспериментальный.

Получение образования по очной (очно-заочной, заочной) форме обучения.

Объем программы составляет для СНП вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по

индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению, имеющих высшее образование уровня:

- бакалавриата – 72 часа (2 зачетные единицы);
- специалитета (магистратуры) с присвоением квалификации: специалист (магистр) – 36 часов (1 зачетная единица).

Срок получения образования по программе:

- по очной (очно-заочной) форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 1 месяц и не более чем два месяца;

- по индивидуальному учебному плану, а также по заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет не менее 1,5 месяца и не более 3 месяцев.

При реализации программы образовательная организация (учреждение) вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Программа рассчитана на обучающихся 3, 4, 5 курсов и выпускников гражданских образовательных учреждений высшего образования, годных для прохождения военной службы по призыву и желающих проходить срочную военную службу в качестве СНП ОО МО.

#### **4. Планируемые результаты обучения по программе, соотнесенные с планируемыми результатами сформированности НИК СНП ОО.**

В результате освоения программы СНП ОО должен:

Знать:

- организацию деятельности научных подразделений (НП) ОО;
- организацию и историю военной службы, основанную на традициях и уставных положениях;
- историю развития научных исследований в своей области и ее межпредметных связей с другими областями знаний;
- текущее состояние научных исследований в своей предметной области;
- содержание, формы и методы планирования научно-исследовательской деятельности, критерии и факторы, определяющие военно-профессиональное и научно-исследовательское мастерство;
- основы теории и методики формирования научно-исследовательской культуры;
- приемы общения СНП с научными руководителями по вопросам своих научных проектов, а также приемы межличностного общения в коллективе;
- знания специфики и теоретических аспектов военно-научной деятельности;
- знания в области прикладных математических моделей, программно-моделирующих комплексов, алгоритмов специального программного обеспечения;

- знания методологии в создании программно-моделирующих комплексов и их тестирование в рамках решения научно-прикладных задач.

Уметь:

- осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- вести разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях реализуемой научно-исследовательской, опытной, опытно-конструкторской деятельности;
- осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- осуществлять анализ результатов проведения экспериментов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций;
- формировать новые конкурентоспособные идеи;
- разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
- формировать график работы СНП и следить за его выполнением;
- обосновывать актуальность исследования, выявлять проблему;
- формулировать цель и задачи исследования;
- работать с терминологией;
- рефлексировать по итогам исследовательской работы и др.

Владеть:

- способностями к оперативному решению актуальных проблем различной сложности, связанных с научными проектами для ОПК МО РФ;
- навыками в организации и проведении НИР, с учетом инновационных методик, с учетом особенностей (адаптация к научной и служебной деятельности; наличие у них начального исследовательского опыта; анализ состояния научной деятельности СНП, на разных этапах);
- способами проектной и инновационной деятельности в военно-научной области; формами и методами, обеспечивающие преемственность их содержания и базу диагностики личностных потенциалов СНП, ориентированные на проектный метод, и индивидуальное содействие каждому СНП со стороны их научных руководителей;
- навыками и умениями в НИД, проектирование ими объектов научного исследования, на основании разработок которых, устанавливается уровень сформированности НИК у СНП.

СНП должен обладать следующими компетенциями:

Код	Содержание компетенции
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>	
ОК-1	Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.
ОК-2	Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.
ОК-4	Использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

ОК-5	Способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности.
ОК-6	Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	Способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-2	Культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных.
ОПК-3	Способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности.
ОПК-4	Владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях.
ОПК-5	Способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Умение планировать научную деятельность; анализировать, извлекать, преобразовывать и конструировать исследуемые явления, анализировать их результаты; формулировать выводы, на внутренней и внешней свободе самовыражения.
ПК-2	Умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности.
ПК-3	Умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.
ПК-4	Умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.
ПК-5	Способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации.
ПК-6	Способностью формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики.
ПК-7	Способностью разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач.
ПК-8	Готовностью воспроизводить знания для практической реализации новшеств.

## **5. Форма контроля освоения программы**

### 5.1. Форма итоговой аттестации освоения программы – зачет.

Проводится в виде тестирования.



### 6. Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Выпускник бакалавр	Выпускник специалист (магистр)	Выпускник аспирант	Студент старшего курса (4,5) гражданского вуза
	Всего часов	Всего часов	Всего часов	Всего часов
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>72</b>
В том числе:				
Лекции (Л)	28	12	6	28
Практические занятия (ПЗ)	40	20	10	40
Итоговая аттестация (Зачет (З))	4	4	2	4
<b>Общая трудоемкость, часов (З.Е.)</b>	<b>72 (2)</b>	<b>36 (1)</b>	<b>18 (0,5)</b>	<b>72 (2)</b>

### 7. Учебно-тематический план

(для СНП, имеющих высшее образование уровня бакалавра, а также студентов старших курсов (4,5) гражданских вузов)

№	Наименование тема	Л	ПЗ
1.	Основные понятия НИК и закономерность ее формирования для практического применения в научно-исследовательской подготовке СНП	2	2
2.	Изучение методологических подходов процесса формирования и развития НИК направленные на структуризацию НИД СНП	4	4
3.	Изучение функций НИК как составляющей профессиональной культуры СНП	2	2
4.	Изучение критериев формирования НИК и их показателей, как этап продвижения личности к собственной вершине научного познания	4	4
5.	Этапы формирования НИК	4	4
6.	Принципы формирования НИК	2	4
7.	Научный контроль в НИР научных руководителей с СНП	2	4
8.	Специфика качеств личности СНП в период НИД	2	4
9.	Основные требования к личности СНП как будущим научным специалистам	2	4
10.	Сетевое взаимодействие со структурными военными организациями и учреждениями МО и другими ОО	2	4
11.	Специализированные формы НИД СНП, используемые для понимания собственно-личностных и профессиональных качеств, требуемых в научно-исследовательских областях	2	4
12.	Зачет	2	2
	<b>Итого</b>	<b>30</b>	<b>42</b>

### Учебно-тематический план

(для СНП, имеющих высшее образование уровня специалиста (магистра))

№	Наименование тема	Л	ПЗ
---	-------------------	---	----

1.	Основные понятия НИК и закономерность ее формирования для практического применения в научно-исследовательской подготовке СНП	1	1
2.	Изучение методологических подходов процесса формирования НИК направленные на структуризацию НИД СНП	2	4
3.	Изучение функций НИК как составляющей профессиональной культуры СНП	1	1
4.	Изучение критериев формирования НИК и их показателей, как этап продвижения личности к собственной вершине научного познания	2	2
5.	Этапы формирования НИК	2	1
6.	Принципы формирования НИК	1	
7.	Научный контроль в НИР научных руководителей с СНП	1	1
8.	Специфика качеств личности СНП в период НИД	1	
9.	Основные требования к личности СНП, как будущим научным специалистам	1	
10.	Сетевое взаимодействие со структурными военными организациями и учреждениями МО и другими ОО	1	4
11.	Специализированные формы НИД СНП, используемые для понимания собственно-личностных и профессиональных качеств, требуемых в научно-исследовательских областях	1	4
12.	Зачет	2	2
	Итого	16	20

## 8. Содержание тем программы

### Тема 1. Основные понятия НИК и закономерность ее формирования для практического применения в научно-исследовательской подготовке СНП

Понятие «научно-исследовательская культура», в зависимости от ее подструктурного функционирования, является сложным и многогранным составляющим ядром концепции формирования научной и исследовательской культуры является личностно-методологический аспект, обеспечивающий единство учебно-исследовательской и научно-практической деятельности.

Научная культура, в нашем контексте, рассматривается как специфическая сфера культуры, основанная на способностях человека реализовывать познавательные проверенные концепты реальности культурного воспроизводства научного познания, структурируя в себе деятельностно-мотивационные компоненты.

Исследовательская культура рассматривается, как процесс методологического приобретения знаний, проектируемый на основе принципов самоопределения, саморазвития и внутренней сбалансированности при взаимодействии с социально-личностными явлениями.

Таким образом, в современном понятийном аппарате нет разделительной границы между научной и исследовательской культурой. Они не только связаны между собой, дополняя друг друга, но и во многом повторяют свою направленность.

Совокупность всех понятий «научно-исследовательская культура», определяют концепцию целенаправленного познания и целостного освоения

действительности, как деятельностного продукта и истинного знания о нем. В этой связи решение специфических задач по подготовке и переподготовке военнослужащих новой формации, к которым относятся СНП, должно осуществляться в расширенных рамках, их дальнейшего становления, творческого подхода к делу и высокой культуры мышления.

Темы для практического занятия:

«Излагаем свое мнение».

«Отличаем общую культуру от научно-исследовательской, на основе фактических доказательств».

## **Тема 2. Изучение методологических подходов процесса формирования НИК, направленные на структуризацию НИД СНП.**

Процесс формирования НИК, направленный на структуризацию НИД СНП, основан на методологических подходах, таких как:

- *системный*, при котором формирование НИК в процессе научного познания, рассматривается как целостная система во взаимосвязи теории и практики;

- *компетентностный* позволяет рассматривать коммуникативную компетентность, как необходимую в научно-практической деятельности СНП;

- *лично-ориентированный* рассматривает СНП, как самостоятельных субъектов научно-исследовательской деятельности, вкуче с их интересами и творческим потенциалом необходимыми при формировании НИК;

- *деятельностный* ориентирующий СНП, на приоритетное использование теории и комплексной методологии в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности в период НИД и в их дальнейшей научно-профессиональной деятельности;

- *полипарадигмальный* модернизирует традиционное обучение и дает возможность активизировать самообразование, познавательную и научно-исследовательскую деятельность, систематизирует знания, создает теоретико-методологическую базу для их анализа и оценки. Используя метод полипарадигмального подхода, в своей исследовательской деятельности, СНП будут способны структурировать научно-исследовательскую компетентность, как важного блока в содержании научно-исследовательской культуры.

Темы для практического занятия:

Семинар: «Коммуникативная компетентность, как важный аспект научно-исследовательской деятельности СНП».

Круглый стол: «Научно-исследовательская культура, как регулятор научно-исследовательской компетентности СНП в их научной деятельности».

## **Тема 3. Функции НИК как составляющей профессиональной культуры СНП.**

Научно-исследовательская культура выполняет ряд определенных функций, характеризующие ее, единством знаний, и выделяющие в особый разряд культур, как метод познания личности окружающей действительности.

Под функцией научной культуры понимается внешнее проявление ее одного или нескольких существенных свойств и обнаруживаются возможности и способности научно-исследовательской культуры участвовать в решении кардинальных задач, стоящих перед современным обществом, в создании новейших технологий, внедрение которых в различные сферы жизнедеятельности, превращают науку в масштабную силу, развивающую социальную, экономическую, производственную, промышленную, военную и другие отрасли производства. В процессе формирования научно-исследовательской культуры (назначение, роль), проявляются взаимосвязанные функции, определяющие направление научно-исследовательской деятельности (вид деятельности) СНП. К ним относятся:

- информационно-познавательная, которая обеспечивает внутреннюю и внешнюю поисковую активность, необходимыми средствами информационного обеспечения научной деятельности СНП в целях достижения высоких результатов исследования. Значение информационной функции обусловлено тем, что все проводимые, СНП НИР основаны на информационных процессах, от которых зависит их качество и уникальность. Познавательная функция раскрывает рациональность и практическое назначение объекта исследования, прогнозируя его дальнейшее использование;

- коммуникативная позволяет СНП тесно взаимодействовать как с отдельными индивидами, так и с группой, объединенной общими исследовательскими целями, устанавливать и развивать профессионально целесообразные взаимоотношения с научными руководителями, при выборе, стратегии в разработке научно-исследовательских проектов, с учетом их индивидуальных особенностей, обеспечивает способность предвосхищать искомый научный результат;

- методологическая направлена на реализацию исходных теоретических подходов (принципов, установок), которые регулируют процесс сбора, обработки и анализа информации для начала исследования на основе сформулированной научной проблемы, определения объекта, предмета, цели, задачи, гипотезы необходимые для достижения и реализации научного исследования;

- гуманистическая развивает креативную личность, направляет на экстерииоризацию имеющей информации к исследовательским действиям, развивает творческое мышление, познавательные, коммуникативные, военно-специальные способности СНП и другие, умение отстаивать свою точку зрения в научных спорах;

- мотивационная: усиливает интерес к науке, если в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности, достигнуты важные результаты, теоретическая и практическая значимость разрабатываемого научного труда, возрастает потребность к более глубокому изучению исследуемой проблемы, в стимулировании самообразования и саморазвития;

- гностическая связана с анализом научно-исследовательской работы, прогнозирует ее результаты, выявляет в ней положительные стороны и недостаточный уровень разработки исследуемой проблемы, вместе с тем сравнивает уже полученные результаты с теми целями и задачами, которые прогнозировались на начальном этапе исследования. Значение гностической функции заключается в поддержании так называемой обратной связи в научно-исследовательской деятельности СНП (непрерывно сверять то что должно быть достигнуто в научном исследовании и что достигнуто на определенных его этапах), на этой основе вносить в научный процесс необходимые коррективы, повышая его эффективность;

- организационная функция – координирует (субординация в решении познавательных проблем) работу СНП, интегрирует (рассматривает процессы и явления на основе единства и целостности субъектов взаимодействия) деятельность всех участников процесса исследования (научные руководители, сослуживцы и так далее), является основой планирования и контроля поэтапного хода исследования;

- регулятивная определяет систему требований к организации и управлению поисково-творческими и исследовательскими интересами СНП, выступает как система нормативных и этических требований к их исследовательской деятельности.

Тема практических занятий:

Семинар: «Подготовка СНП к участию в научных конференциях, круглых столах» (доклад: «Виды научных конференций»).

**Тема 4. Критерии формирования НИК и их показателей, как этап продвижения личности к собственной вершине научного познания.**

Выбор критериев, ориентированных на формирование научно-исследовательской культуры СНП является важнейшим этапом их продвижения к собственной вершине научного познания, подготовки настоящего ученого профессионала, способного к саморазвитию, самосовершенствованию, к выполнению сложных военно-научных проектов.

В качестве основных критерий и их показателей выделяются:

- ценностно-мотивационный,
- когнитивный,
- деятельностный,
- коммуникативный,
- организационно-содержательный,
- рефлексивно-оценочный.

Тема практических занятий:

Семинар: «Самоконтроль, показатели и оценки научного совершенствования».

**Тема 5. Этапы формирования НИК.**

Процесс формирования НИКСНП, предусматривает поэтапную организацию.

*I этап – информационно-служебный.* Связан с подготовкой научных и военных кадров для военно-научного и оборонно-промышленного комплексов Российской Федерации (активизация научной работы в Вооруженных Силах); с участием в проведении перспективных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ по направлениям тематики видов и родов войск Вооруженных Сил).

Проводится содержательная характеристика понятия «научно-исследовательская культура» и возможность диагностики проблемы ее формирования СНП. СНП переходят от принятия рекомендаций научных руководителей в готовом виде к самостоятельной постановке целей и задач научно-исследовательских проектов, воспроизведению алгоритмов исследовательской деятельности в период НИД.

На данном этапе доминируют формы научной деятельности: занятие, самостоятельная работа, консультация, презентация, доклад, обсуждение, научные конференции и семинары, работа в малых группах (научных проектах).

*II этап – практико-ориентированный.* Связан с участием в проведении перспективных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и испытательных работ по направлениям тематики видов и родов войск Вооруженных Сил.

На этом этапе происходит овладение будущими военно-научными специалистами навыками и умениями в научной исследовательской деятельности, проектирование ими объектов научного исследования, на основании разработок которых, устанавливается уровень сформированности НИК у СНП.

СНП получает возможность самореализоваться в научно-исследовательской работе, раскрыть свой научный потенциал и специфику военно-научной деятельности.

Темы практических занятий:

Практическая работа: «Подготовка отчетной документации по научно-исследовательским, опытно-опытно-конструкторским и испытательным работам»

Мастер-класс: «Разработка программных моделей и научных проектов для дальнейшего исследования».

### **Тема 6. Принципы формирования НИК.**

*Принцип гуманистической направленности* ориентирует СНП на формирование у них самостоятельности и критического мышления, на управление научного процесса с позиции интересов к исследуемым объектам, на тесное сотрудничество с научными руководителями, на свободное разностороннее развитие и проявление своих способностей.

Принцип гуманистической направленности основан на признании ценностей (доброта, гуманность, ответственность, достоинство, и др.), которыми должны обладать СНП, как личности путем принятия их

потребностей, личных целей, интересов, основанных на человечности и готовности трудиться на благо обществу.

*Принцип ценностно-смысловой ориентации* выступает регулятором активации личности СНП, обуславливающим динамику развития личностных смыслов для реализации ценностей военно-научного и служебно-образовательного пространства военного вуза.

*Принцип комплексности* ориентирует СНП на мобилизацию познавательных процессов, основанных на взаимодействии наук (психология, социология, педагогика и т.д.), объединяя их в рамках одной, реализуемой исследовательской программы, разработанной при изучении сложных объектов.

*Принцип коммуникативного взаимодействия СНП и научных руководителей в процессе подготовки совместных научных и исследовательских проектов* основан на научных контактах, включающих процесс обмена информацией, передачи идей обратной связи (удваивание процесса обмена информацией).

Тема практических занятий: Семинар: «Принципы научно-исследовательской культуры СНП».

#### **Тема 7. Научный контроль в НИР научных руководителей с СНП.**

Научный контроль как способ оценки динамики личностного развития и научно-исследовательского уровня СНП. Виды контроля (вступительный, текущий, итоговый). Оценка динамики формирования научно-исследовательской культуры СНП, состоянии научно-исследовательской культуры на разных этапах НИД, (система знаний, исследовательский интерес, степень адаптации и мотивации к военно-научной деятельности, адекватность нагрузок к возможностям СНП), и др. Параметры нагрузок, связанных с военной подготовкой и научно-исследовательской деятельностью. Комплекс диагностических тестов. Показатели самоконтроля СНП.

Темы практических занятий:

Семинар: «Научный контроль и самоконтроль СНП».

Круглый стол: «Виды и методы научного контроля», «Программа автоматизации обработки результатов тестирования, с целью оценки актуального состояния научно-исследовательской культуры СНП».

#### **Тема 8. Специфика качеств личности СНП в период НИД.**

К ведущим качествам личности, как начинающего СНП, так и в дальнейшем ученого, предъявлялись и предъявляются достаточно высокие требования и полная самоотдача. Специфика качеств личности СНП определяет их авторитет. К таким качествам следует отнести:

- интеллектуальные - определяющие развитие научного мышления;
- конструктивные (целенаправленность, автономность, рациональность и т.п.), определяющие ход, развитие и конечные результаты подготовки к научной деятельности;
- эмоционально-волевые (критичность, целеустремленность и др.), определяющие способы управления своим внутренним миром, поведением;

- суггестивные (целеустремленность, способность к самостоятельному осмыслению исследовательской деятельности и т.д.), определяющие цель и результат научного труда используя влияние и авторитет всех участников образовательного и исследовательского процесса;

– коммуникативные (общительность, требовательность к себе и людям, интерес к работе с людьми и др.), позволяющие устанавливать правильные взаимоотношения с участниками научно-исследовательского процесса;

– дидактические (эрудированность, рациональность, активность и т.п.) проявляющиеся в умении излагать материал, рационально, аргументировано, доступно, четко ставить научно-исследовательские задачи и пути их решения;

– организаторские (самоорганизованность, работоспособность, активность), позволяющие организовать познавательную деятельность с коллегами, а также свою собственную работу научного специалиста;

– научно-познавательные, дающие возможность к самосовершенствованию в общественной и научно-исследовательской деятельности, к самоанализу результатов научного труда, к овладению новой информацией;

– творческие (креативные) (оригинальность, инициативность, и т.п.), позволяющие творчески решать научно-исследовательские задачи на протяжении всего процесса исследования, основываясь на непреодолимом стремлении к творческой деятельности.

Темы практических занятий:

Тестирование: «Свойства личности, которые, в наибольшей степени развиваются в процессе научно-исследовательской деятельности».

### **Тема 9. Основные требования к личности СНП, как будущим научным специалистам.**

Подготовка научных специалистов в военной сфере Министерства обороны предполагает актуализацию личностно-смысловых ориентаций, направленных на инструментальные ценности, интернализирующиеся СНП в качестве средств научно-исследовательской и служебной деятельности.

Темы практических занятий:

Тестирование: «Мотивы к научно-исследовательской деятельности и обстоятельства, мешающие СНП заниматься НИД».

### **Тема 10.Сетевое взаимодействие.**

Сетевое взаимодействие при организации военно-научной подготовке СНП и других научных специалистов в военной сфере. Взаимодействие военных академий ВНК и ОПК Министерства обороны РФ. Сетевое взаимодействие в военно-научной системе СНП с различными структурными подразделениями военно-учебных организаций. Разработка механизмов взаимодействия и сотрудничества. Взаимодействие с гражданскими научно-исследовательскими организациями и учреждениями, как участники международных, всероссийских, межрегиональных, внутривузовских научно-



практических конференций, круглых столов и т.п. Организация и проведение выставочных мероприятий, где представлены макеты и научные разработки инновационной направленности.

Тема практических занятий:

Круглый стол: «Специфика организации и проведения выставочных мероприятий, научно-практических конференций».

**Тема 11. Специализированные формы НИД СНП, используемые для понимания собственно-личностных и профессиональных качеств, требуемых в научно-исследовательских областях.**

Учитывая совокупность характеристик личности и индивидуальных возможностей СНП, можно активизировать их научно-исследовательскую и познавательную деятельность, на основе специализированных форм этой деятельности с использованием практико-ориентированных заданий.

Так как феномен культуры научно-исследовательской деятельности СНП реализуется в личностно-ценностном пространстве, следует еще раз подчеркнуть, что качество их научного труда и процесса познания в целом зависит от уровня научно-исследовательской культуры.

Тестирование: «Соотношение форм научно-исследовательской деятельности и свойств личности, которые, наиболее активно развиваются в данной деятельности».

**ОПРОСНИК**  
**«Диагностика уровня готовности специалистов научных подразделений ОО к НИД»**

**1. Каковы мотивы вашей НИД?**

Для обозначения выборов используйте знак «х».

Мотив	Вариант ответа
Развитие профессиональных компетенций	
Привлекательность труда исследователя (интерес к науке)	
Личностное самосовершенствование	
Неизбежная необходимость (для того чтобы «облегчить» службу в армии)	
Получить интеллектуальное удовлетворение	
Приобрести глубокие и прочные знания	
Обеспечить успешность в будущей профессиональной деятельности (продлить контракт)	

**2. Какие свойства личности, по вашему мнению, в наибольшей степени развиваются в процессе НИД.**

Отметьте все подходящие варианты знаком «х».

Свойства личности	Вариант ответа
Активность	
Инициативность	
Целенаправленность	
Самостоятельность	
Эрудированность	
Автономность	
Способность к саморазвитию	
Способность к самостоятельному осмыслению деятельности	
Критичность	
Интерес к исследовательской деятельности	
Рациональность	
Коммуникативность	

**3. Соотнесите формы НИД и свойства личности, которые наиболее активно развиваются в данной деятельности.**  
К одной форме подберите соответствующее одно качество личности.

Формы научно-исследовательской деятельности	Свойства личности
1. Написание исследовательской работы	А) активность
2. Написание научной статьи	Б) инициативность
3. Выступление с научным докладом	В) целенаправленность
4. Участие в деятельности научного общества	Г) самостоятельность
5. Подготовка документов для подачи заявки на конкурс грантов	Д) автономность
6. Выполнение проектных работ в составе коллектива научных руководителей и специалистов	Е) способность к саморазвитию
7. Рецензирование научной работы	Ж) способность к самостоятельному осмыслению деятельности
8. Научное консультирование или руководство	З) критичность
	И) эрудированность
	К) интерес к исследовательской деятельности
	Л) рациональность
	М) коммуникативность

### Форма ответа

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

**4. Каким опытом НИД вы обладаете?**

Отметьте один подходящий для вас вариант знаком «х»:

Критерий (опыт НИД)	Вариант ответа
Только опыт НИД в период обучения в вузе (написание курсовых работ, учебных проектов, рефератов)	
Начальный опыт научно-исследовательской деятельности (подготовка исследовательских проектов, а также выступления на конференции или семинаре, наличие научной публикации)	
Постоянная научно-исследовательская работа (участие в научных конкурсах, всероссийских/международных конференциях, наличие научных публикаций, участие в работе научных обществ, участие в выполнении научно-исследовательского проекта)	

**5. До поступления в научное подразделение образовательной организации, в каких формах организации НИР Вы участвовали (выберите несколько вариантов ответов):**

Критерий (формы НИР)	Вариант ответа
1. элементы исследований при прохождении практики	
2. домашние задания с элементами творческого поиска	
3. участие в выполнении бюджетных и договорных тем (гранты)	
4. работа в студенческих научных кружках и проблемных группах	
5. выполнение курсовых и дипломных работ	
6. конкурсы научных студенческих работ	
7. олимпиады	

## АНКЕТА

## «Доминирующие ценности и мотивы научно-исследовательской деятельности»

## 1. Выразите степень вашего согласия/несогласия с данными утверждениями.

Для обозначения выборов используйте знак «X».

Утверждение	Затрудняюсь ответить	Не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
1. Мне нравится прилагать усилия к улучшению показателей своей НИД.					
2. Я прилагаю усилия к достижению цели, если вижу материальный результат собственной НИД.					
3. В создании научного продукта я вижу результат собственной НИД.					
4. Меня можно только заставить приложить большие усилия к НИД.					
5. Собственную НИД направляю на получение интеллектуального удовлетворения.					
6. Я стремлюсь завоевать авторитет у окружающих результатом своей НИД.					
7. Я проявляю большое рвение к осуществлению НИД, когда уверен в получение материальной выгоды.					
8. Процесс собственной НИД для меня тягостен, но я осознаю, что это дело важное и нужное.					
9. Я выполняю только то по НИД, что от меня требуют научные руководители.					
10. Я прилагаю усилия к развитию умений решать научной проблемы на основе знаний различных областей науки и техники.					
11. Собственную НИД направляю на достижение уважения со стороны научного руководителя.					
12. Цель собственной НИД я вижу в выполнении научного проекта.					

**2. Укажите, какие мотивы НИД характерны вам в большей степени (выберите не более трех вариантов):**

Для обозначения выборов используйте знак «X».

Мотив	Вариант ответа
Стремление внести посильный вклад в решение практических и научных проблем	
Обеспечить успешность в будущей профессиональной деятельности	
Стремление к знаниям, отвечающим личным интересам и способностям	
Интерес к научному поиску	
Желание принести больше пользы людям	
Желание стать высококвалифицированным специалистом	
Любознательность	
Стремление к общению	

**АНКЕТА**  
**«Самооценка развития НИК специалиста научного подразделения ОО»**

Инструкция. Мысленно представьте себе высший (9 баллов) уровень развития соответствующего качества и очень низкий (1 балл), затем найдите место выраженности у вас данного качества в 9-балльной шкале и отметьте знаком «х» выбранный балл в нужной колонке.

<b>Вопросы / Баллы</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
В какой степени вы испытываете потребности научного исследования проблем в области, исследованием которым вы занимаетесь в настоящее время									
Если у вас возникла научная идея, то в какой степени вы способны, предварительно теоретически ее обосновав, экспериментально ее проверить									
В какой степени вы способны четко сформулировать суть исследуемой проблемы, цель, объект, предмет, рабочую гипотезу, задачи исследования, спланировать эксперимент									
В какой степени вы владеете таким методом научного исследования как моделирование процессов									
Как высоко вы оцениваете свое умение разработать самостоятельно анкету, тест									
В какой степени в процессе исследования, при обработке результатов эксперимента вы способны использовать методы математической статистики									
Какова ваша активность, ответственность, самостоятельность в процессе исследования									
Способны ли вы назвать основные методологические принципы научного исследования, а главное, в какой степени вы способны их применить									
Способны ли вы и в какой степени, обобщив результаты научного эксперимента, написать статью, выступить на научном семинаре или конференции									
Как высоко вы оцениваете свои умения и способности вести научные дискуссии, отстаивать свою точку зрения по какому-либо спорному методологическому вопросу, научной проблеме									

Определение уровня самооценки специалистов научных подразделений, как в группе, так и индивидуально:

низкий – наибольшее количество ответов от 60% (коэфф. 0,6) соответствующих 1 и 2 баллам в таблице анкеты;

средний – наибольшее количество ответов от 60% (коэфф. 0,6) соответствующих 3-7 баллам в таблице анкеты, и не более 10% (коэфф. 0,1) ответов, соответствующих 1 и 2 баллам в таблице анкеты;

высокий – наибольшее количество ответов от 60% (коэфф. 0,6) соответствующих 8-9 баллам в таблице анкеты, и не более 20% (коэфф. 0,2) ответов, соответствующих 3-7 баллам в таблице анкеты, и при отсутствии ответов, соответствующих 1 и 2 баллам в таблице анкеты.

## ТЕСТ

## «Карта оценки развития НИК в контексте знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО»

Уважаемые респонденты просим Вас ответить на следующие вопросы!

Из предложенных вариантов выберите правильный ответ (поставьте напротив правильного ответа знак «х» или обведите в круг, или иной знак)

## 1 Блок

**Вопросы по методологии основ научного исследования**

**Вопрос 1:** Отличительными признаками научного исследования являются:

1. целенаправленность
2. поиск нового
3. строгая доказательность
4. все перечисленные признаки

**Вопрос 2:** \_\_\_\_\_ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении (впишите один из вариантов ответа).

1. наука
2. апробация
3. концепция
4. теория

**Вопрос 3:** Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, системе, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:

1. анализ
2. синтез
3. индукция
4. дедукция

**Вопрос 4:** Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:

1. наблюдение
2. эксперимент
3. аналогия
4. синтез

**Вопрос 5:** Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:



1. моделирование
2. аналогия
3. эксперимент
4. синтез

**Вопрос 6:** Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:

1. анализ
2. синтез
3. индукция
4. дедукция

**Вопрос 7:** Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

1. научная теория
2. научная практика
3. научный метод
4. научное исследование

**Вопрос 8:** Объект научного исследования – это...

1. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
2. то, что не получается у автора научного исследования
3. источник информации, необходимой для исследования
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

**Вопрос 9:** Предмет научного исследования – это...

1. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
2. то, что не получается у автора научного исследования
3. источник информации, необходимой для исследования
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

**Вопрос 10:** Цель научного исследования – это...

1. краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования
2. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
3. источник информации, необходимой для исследования
4. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

**Вопрос 11:** Тема научного исследования – это...

1. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
2. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
3. источник информации, необходимой для исследования

4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

**Вопрос 12:** Гипотеза научного исследования – это...

1. уточнение проблемы, конкретизирующее основную замысел
2. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
3. предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений
4. источник информации, необходимой для исследования

**Вопрос 13:** Метод научного исследования – это...

1. система последовательных действий, модель исследования
2. предварительные обобщения и выводы
3. временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
4. способ исследования, способ деятельности

**Вопрос 14:** Методика научного исследования – это...

1. система последовательных действий, модель исследования
2. предварительные обобщения и выводы
3. временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
4. способ исследования, способ деятельности

**Вопрос 15:** Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным \_\_\_\_\_ методам исследования (впишите один из вариантов ответа).

1. общекультурным
2. общелогическим
3. эмпирическим
4. теоретическим

## 2 Блок

**Вопросы по оформлению научного исследования: источникам информации; языку, стилю; защите научного исследования**

**Вопрос 1:** В библиографическом описании научного произведения приводятся только \_\_\_\_\_ элементы (впишите один из вариантов ответа).

1. обязательные
2. факультативные
3. рекомендательные

**Вопрос 2:** Краткая характеристика книги, статьи, рукописи, в которой излагается основное содержание данного произведения, даются сведения о том, для какого круга читателей оно предназначено – это...

1. аннотация

- 2. рецензия
- 3. тезисы доклада
- 4. учебное (методическое) пособие

**Вопрос 3:** Каких библиографических ссылок НЕ бывает?

- 1. внутритекстовых
- 2. надстрочных
- 3. подстрочных
- 4. затекстовых

**Вопрос 4:** Научная работа отличается от всякой другой своей целью - ...

- 1. получить новое научное знание
- 2. записать ценные мысли
- 3. реализовать свои возможности

**Вопрос 5:** Чтобы научная работа не граничила с плагиатом, серьезные теоретические положения необходимо давать...

- 1. со ссылкой на источник
- 2. с объяснением своей точки зрения

**Вопрос 6:** Введение к научной работе следует начать...

- 1. с обоснования актуальности темы
- 2. с выдвижения гипотезы
- 3. с формулировки цели и задач
- 4. с методов исследования

**Вопрос 7:** При выборе темы исследования имеют значение критерии:

- 1. практическая значимость и перспективность
- 2. наличие гипотезы
- 3. правовое обеспечение

**Вопрос 8:** Тезис – это....

- 1. основная мысль текста или выступления, сформулированная в виде предложения
- 2. мысль, высказанная субъектом речи
- 3. процесс приведения доказательств для обоснования какой-либо мысли
- 4. точка зрения субъекта речи

**Вопрос 9:** В каком ряду фамилии расположены строго в алфавитном порядке?

- 1. Уфлянд, Ухов, Чижов, Шаров, Шаповалов
- 2. Чижов, Уфлянд, Ухов, Шаров, Шаповалов
- 3. Ухов, Уфлянд, Шаповалов, Шаров, Чижов

4. Уфлянд, Ухов, Чижов, Шаповалов, Шаров

**Вопрос 10:** Деление текста на логически самостоятельные составные части – это...

1. аннотация
2. рубрикация
3. библиография
4. редактирование

**Вопрос 11:** Перечень книг и статей, использованных в работе – это...

1. аннотация
2. рубрикация
3. библиография
4. редактирование

**Вопрос 12:** Процесс литературной обработки письменной работы для приведения ее содержания в соответствие с требованиями – это...

1. аннотация
2. рубрикация
3. библиография
4. редактирование

**Вопрос 13:** Цитата – это...

1. передача чего-либо своими словами, пересказ близкий к тексту
2. дословная выдержка из какого-либо текста, дословно приводимые чьи-либо высказывания
3. ряд предположений, расположенных в определенной последовательности и связанных друг с другом по смыслу и с помощью языковых средств

4. выдача чужого за собственное, присвоение чужого авторства

**Вопрос 14:** Парафраз – это...

1. передача чего-либо своими словами, пересказ близкий к тексту
2. дословная выдержка из какого-либо текста, дословно приводимые чьи-либо высказывания
3. ряд предположений, расположенных в определенной последовательности и связанных друг с другом по смыслу и с помощью языковых средств

4. выдача чужого за собственное, присвоение чужого авторства

**Вопрос 15:** Плагиат – это...

1. передача чего-либо своими словами, пересказ близкий к тексту
2. дословная выдержка из какого-либо текста, дословно приводимые чьи-либо высказывания
3. ряд предположений, расположенных в определенной последовательности и связанных друг с другом по смыслу и с помощью языковых средств

4. выдача чужого за собственное, присвоение чужого авторства

**Вопрос 16:** Заголовки структурных частей научных работ и заголовки разделов основной части располагают:

1. в середине строки без точки в конце, пишут прописными буквами, не подчеркивая
2. в середине строки с точкой в конце заголовка, пишут прописными буквами, подчеркивая
3. в середине строки с точкой в конце заголовка, пишут строчными буквами, подчеркивая

**Вопрос 17:** По месту расположения относительно основного текста научной работы библиографические ссылки бывают:

1. внутритекстовые, подстрочные, затекстовые
2. внутритекстовые, дополнительные, затекстовые
3. внутрестраничные, дополняющие, основные

**Вопрос 18:** В «Приложения» НЕ включают...

1. список литературы
2. копии документов
3. производственные планы и протоколы
4. таблицы, графики, схемы

**Вопрос 19:** Укажите правильное оформление цитаты:

1. Еще Г.В. Плеханов в свое время отмечал: «Всё изменение отношений производства есть изменение отношений, существующих между людьми».
2. Еще Г.В. Плеханов в свое время отмечал, «Всё изменение отношений производства есть изменение отношений, существующих между людьми».

**Вопрос 20:** Ошибки в написании прописных букв допущены в ряду...

1. указ президента РФ; день конституции РФ
2. статья 2 Федерального закона «Об увековечении Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов»
3. у Вечного огня; на могиле Неизвестного солдата
4. Президентский полк Комендатуры Московского Кремля

**Вопрос 21:** Развернутая подробная форма письменной оценки готовой письменной работы.

1. рецензия
2. автореферат
3. отзыв

**Вопрос 22:** «Каждая мысль в процессе данного рассуждения должна иметь одно и то же определенное, устойчивое содержание» - этот закон логики называется...

1. закон тождества
2. закон противоречия
3. закон исключенного третьего

4. закон достаточного основания

**Вопрос 23:** «Из двух противоречащих высказываний в одно и то же время и в одном и том же отношении одно непременно истинно» - этот закон логики называется...

1. закон тождества
2. закон противоречия
3. закон исключенного третьего
4. закон достаточного основания

**Вопрос 24:** «Две противоположные мысли об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть одновременно истинными» - этот закон логики называется...

1. закон тождества
2. закон противоречия
3. закон исключенного третьего
4. закон достаточного основания

**Вопрос 25:** «Всякая правильная мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана» - этот закон логики называется...

1. закон тождества
2. закон противоречия
3. закон исключенного третьего
4. закон достаточного основания

**Вопрос 26:** Закончивая публичное выступление, Вам необходимо...

1. еще раз проговорить цели и задачи выступления
2. попросить присутствующих высказать свое мнение о Вашем выступлении
3. поклониться и молча покинуть место выступления
4. поблагодарить всех присутствующих за внимание

**Вопрос 27:** Композиционное построение публичной речи выглядит следующим образом:

1. основная часть, заключение, выводы
2. вступление, основная часть, заключение
3. зачин, повествование, вывод
4. начало, конец

## Ответы на вопросы теста

Блок 1.		Блок 2.	
Вопросы по методологии основ научного исследования		Вопросы по оформлению научного исследования: источникам информации; языку, стилю; защите научного исследования	
Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	4	1	1
2	1	2	1
3	2	3	2
4	3	4	1
5	1	5	1
6	4	6	1
7	4	7	1
8	3	8	1
9	4	9	4
10	1	10	2
11	1	11	3
12	3	12	4
13	4	13	2
14	1	14	1
15	3	15	4
		16	1
		17	1
		18	1
		19	1
		20	1
		21	1
		22	1
		23	3
		24	2
		25	4
		26	4
		27	2

### Результат оценки знаний, навыков и умений специалистов научных подразделений ОО.

Правильный ответ на вопрос из 1 блока равен 3 баллам, неправильный – 0 баллов (максимальное количество 45 баллов).

Правильный ответ на вопрос из 2 блока равен 1 баллу, неправильный – 0 баллов (максимальное количество 27 баллов).

Общее максимальное количество баллов 72 (100%).

При общем набранном количестве набранных баллов уровни оценки ЗНУ специалистов научных подразделений ОО определяются:

00-14 баллов – нулевой уровень	(00%-20%);
15-36 балла – низкий уровень	(21%-50%);
37-58 балла – средний уровень	(51%-80%);
59-72 балла – высокий уровень	(81%-100%).

По количеству человек в группе, ответивших на вопросы по заданному уровню:

00-25 человек – низкий уровень
26-59 человек – средний уровень
60-70 человек – высокий уровень



**АНКЕТА**  
**«Организационно-содержательные умения специалистов научных подразделений ОО»**

**1. Оцените свои исследовательские умения.** Инструкция. Уважаемые респонденты, выберите нужный вариант ответа и отметьте знаком.

Исследовательские умения специалистов	Степень владения умением		
	Хорошо	Слабо	Не владею
Осознанно совершенствовать свое исследовательское мастерство			
Анализировать, критически оценивать, выделять ведущие идеи и результаты своей деятельности			
Внедрять в свою работу рекомендации науки			
Выбирать и обосновывать исследовательскую тему			
Подбирать литературу, необходимую для осмысления темы исследования, и сопоставлять свой опыт с отраженным в литературе по данной проблеме			
Прогнозировать средства и методы исследования			
Определять и обосновывать объект, предмет, гипотезу, цель, задачи, методы, этапы исследования			
Находить и применять соответствующие методики исследования			
Обобщать, описывать и оформлять полученные результаты			
Формулировать выводы и рекомендации по окончании исследования и на их основе принимать решения			
Рефлексировать по итогам исследовательской работы			

**2. Оцените уровень развития своих исследовательских умений.** Уважаемые респонденты, просим ответить на вопросы, приведенные ниже. Допускается один вариант ответа. Отметьте подходящий вариант знаком «хх»:

Формы НИИД специалистов КГ	Высокий	Средний	Низкий	Нулевой
	Умение выявлять проблему			
Умение обосновать актуальность исследования				
Умение формулировать цель и задачи исследования				
Умение работать с терминологией				
Умение подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании				
Умение анализировать информацию				
Умение отбирать методы исследования				
Умение формулировать объект и предмет исследования				
Умение формулировать гипотезу исследования				
Умение соотнести выводы и обобщения по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачами				

**ОПРОСНИК**  
**«Оценка организации НИД как части развития НИК специалистов научных подразделений ОО»**

**1. Что на ваш взгляд, в первую очередь характеризует вовлеченность специалистов научных подразделений в НИД?**

Отметьте все подходящие варианты знаком «х»

Утверждение	Вариант ответа
Подготовка к публикации научных статей	
Выступление с докладами на научных конференциях различного уровня	
Участие в работе лабораторий, научных обществ	
Участие в конкурсах научных проектов различного уровня	
Участие в финансируемых научных исследованиях	
Участие в проектной деятельности в рамках научных школ, научных лабораторий и центров коллективного пользования ОО	
Написание отчетов	

**2. Как Вы оцениваете условия, созданные для научно-исследовательской работы специалистов научных подразделений в ОО?**

Отметьте все подходящие варианты знаком «х»

Условия для НИД в ОО	Высокий	Удовлетворительный	Неудовлетворительный	Затрудняюсь ответить
1. Привлечение специалистов научных подразделений к финансируемому научным исследованиям				
2. Информирование специалистов научных подразделений о научных мероприятиях (конкурсах, грантах, конференциях)				
3. Организация работы научных центров, обществ в ОО				
4. Доступ к ознакомлению с опытом работы и к самой работе в научных лабораториях ОО				
5. Помощь специалистам научных подразделений в НИР со стороны научных руководителей из числа профессорско-преподавательского состава				
6. Доступ к информационным ресурсам в области научного исследования				

## ОПРОСНИК

для научных руководителей-экспертов «Оценка развития НИК на разных этапах работы специалистов в научном подразделении»

Уважаемые научные руководители, просим Вас высказать ваше экспертное мнение, ответив на ряд вопросов, касающихся НИК специалистов научных подразделений (СНП) ОО

1. Оцените уровень подготовки СНП ОО для НИД в ОО на момент их поступления? Отметьте подходящий для вас вариант знаком «х»

Уровень подготовки на момент поступления	Вариант ответа
Высокий уровень	
Средний уровень	
Низкий уровень	
Нулевой уровень	

2. Каким опытом, на Ваш взгляд, НИД обладает СНП? Отметьте один подходящий для вас вариант знаком «х»

Критерий	Вариант ответа
Только опыт НИД, полученный в период обучения в вузе	
Начальный опыт НИД	
Постоянная научно-исследовательская работа	

3. Оцените уровень развития научно-исследовательских умений СНП, научным руководителем которых Вы являетесь?

Отметьте ваши выборы знаком «х»

Формы научно-исследовательских умений	Высокий	Средний	Низкий	Нулевой
Умение выявлять проблему				
Умение обосновать актуальность исследования				
Умение формулировать цель и задачи исследования				
Умение работать с терминологией				
Умение подготовить краткое сообщение о проведенном исследовании (доклад, статью и т.д.)				
Умение анализировать информацию				
Умение отбирать методы исследования				
Умение формулировать объект и предмет исследования				
Умение формулировать гипотезу исследования				
Умение соотнести выводы и обобщения по результатам исследования с его замыслом, целями, гипотезой, задачами				

4. Каковы, на Ваш взгляд, мотивы НИД СНП? Отметьте все подходящие варианты знаком «х»

Критерий	Варианты ответа
Развитие профессиональных компетенций	
Привлекательность труда исследователя (интерес к науке)	
Личностное самосовершенствование	
Получить военный билет	
Получить возможность приобрести глубокие и прочные знания	

Продолжить службу по контракту				
<b>5. Какие обстоятельства, на Ваш взгляд, мешают СНИП заниматься НИД? Отметьте подходящие варианты знаком «х»</b>				
	<b>Критерий</b>		<b>Варианты ответа</b>	
	Недостаточность методической литературы по НИР			
	Недостаток опыта участия в НИД			
	Неспособность эффективно спланировать работу над НИР			
	Отсутствие интереса к исследовательской деятельности			
	Нехватка времени в связи с особенностями деятельности научного подразделения ОО			
	Отсутствие необходимой лабораторно-экспертной базы для исследования			
	Нерегулярность общения, с научным руководителем по вопросам НИР			
	Другое (укажите): отсутствие возможности свободного выхода в интернет для подбора литературы и материалов для разработки программного обеспечения; несоответствие условия образования направлению НИД, большое отвлечение на занятия не по профилю			
<b>6. Укажите Ваше мнение, какое состояние НИК было характерно для СНИП на разных этапах службы? Для каждого этапа возможен лишь один выбор. Отметьте подходящие, на Ваш взгляд, варианты знаком «х»</b>				
	<b>Состояние НИК специалиста структурного подразделения ОО</b>	<b>В 1-й месяц</b>	<b>6 месяц</b>	<b>После 6 месяца</b>
	А) Сформирована система знаний, необходимых для НИД; невысокая мотивация к самостоятельному познанию; способен разрабатывать проект исследовательской работы при управлении со стороны научного руководителя; не способен самостоятельно сформулировать цель исследования и способы её достижения			
	Б) Сформирован исследовательский интерес; способен самостоятельно проектировать содержание НИД, ориентируясь на уже реализованные экспериментальные проекты; не способен соотнести собственное исследование с актуальными задачами науки и практики			
	В) Способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД; не способен в полной мере без помощи научного руководителя соотнести свой проект с перспективными «нормами» научного познания			
	Г) Ярко выражены мотивы и ценности ориентации на самостоятельность исследовательской деятельности, генерирование своих подходов; способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД в соответствии с культурой научного познания и современными проблемами науки и практики			
<b>7. Укажите, насколько успешной Вы считаете научную деятельность СНИП? Отметьте подходящие варианты знаком «х»</b>				
	<b>Критерий</b>		<b>Вариант ответа</b>	
	Абсолютно успешной			
	Достаточно успешной			
	Недостаточно успешной			

**Уважаемые научные руководители,**

большое спасибо Вам за ваше экспертное мнение по исследуемому вопросу.

**АНКЕТА**  
**«Итоговая оценка развития НИК специалиста структурного подразделения ОО на разных этапах работы (службы) в научном подразделении ОО»**

**1. Укажите, насколько успешной вы считаете свою НИД в качестве специалиста структурного подразделения ОО:**  
 Отметьте подходящие варианты знаком «х»

Утверждение	Вариант ответа
Абсолютно успешной	
Достаточно успешной	
Недостаточно успешной	

**2. Определите, какое состояние НИК было характерно для вас на разных этапах работы в научном подразделении ОО. Для каждого этапа возможен лишь один выбор. Отметьте подходящие, на Ваш взгляд, варианты знаком «х»**

Состояние НИК специалиста структурного подразделения ОО	В вузе	В 1-й месяц	6 месяц	После 6 месяца
А) Сформирована система знаний, необходимых для НИД; невысокая мотивация к самостоятельному познанию; способен разрабатывать проект исследовательской работы при управлении со стороны научного руководителя; не способен самостоятельно сформулировать цель исследования и способы её достижения				
Б) Сформирован исследовательский интерес; способен самостоятельно проектировать содержание НИД, ориентируясь на уже реализованные экспериментальные проекты; не способен соотнести собственное исследование с актуальными задачами науки и практики				
В) Способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД; не способен в полной мере без помощи научного руководителя соотнести свой проект с перспективными «нормами» научного познания				
Г) Ярко выражены мотивы и ценностные ориентации на самостоятельность исследовательской деятельности, генерирование своих подходов; способен к самостоятельному проектированию, оценке и реализации оригинального содержания НИД в соответствии с культурой научного познания и современными проблемами науки и практики				

Результаты исследования (КГ) анкетирования «Доминирующие ценности и мотивы научно-исследовательской деятельности»  
**1. Выразите степень вашего согласия/несогласия с данными утверждениями.**

Утверждение	Затрудняюсь ответить		Не согласен		Скорее не согласен		Скорее согласен		Полностью согласен	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1. Мне нравится прилагать усилия к улучшению показателей своей НИИД.	10	14	0	0	0	0	25	36	35	50
2. Я прилагаю усилия к достижению цели, если вижу материальный результат собственной НИИД.	0	0	0	0	0	0	39	56	31	44
3. В создании научного продукта я вижу результат собственной НИИД.	0	0	0	0	3	4	31	44	36	52
4. Меня можно только заставить приложить большие усилия к НИИД.	0	0	47	68	20	28	3	4	0	0
5. Собственную НИИД направляю на получение интеллектуального удовлетворения.	3	4	0	0	8	12	39	56	20	28
6. Я стремлюсь завоевать авторитет у окружающих результатом своей НИИД.	0	0	18	24	22	32	22	32	8	12
7. Я проявляю большое рвение к осуществлению НИИД, когда уверен в получении материальной выгоды.	0	0	10	16	18	24	22	32	20	28
8. Процесс собственной НИИД для меня тягостен, но я осознаю, что это дело важное и нужное.	0	0	36	50	20	28	8	11	8	11
9. Я выполняю только то по НИИД, что от меня требуют научные руководители.	0	0	4	6	24	34	18	26	24	34
10. Я прилагаю усилия к развитию умений решать научной проблемы на основе знаний различных областей науки и техники.	0	0	0	0	0	0	50	72	20	28
11. Собственную НИИД направляю на достижение уважения со стороны научного руководителя.	0	0	18	24	4	8	28	40	20	28
12. Цель собственной НИИД я вижу в выполнении научного проекта.	0	0	20	28	8	12	28	40	14	20

**2. Укажите, какие мотивы НИИД характерны вам в большей степени (выберите не более трех вариантов):**

Мотив	Кол-во	%
Стремление внести посильный вклад в решение практических и научных проблем	34	20,00
Обеспечить успешность в будущей профессиональной деятельности	31	18,46

Стремление к знаниям, отвечающим личным интересам и способностям	29	16,92
Интерес к научному поиску	10	6,15
Желание принести больше пользы людям	16	9,23
Желание стать высококвалифицированным специалистом	29	16,92
Любознательность	16	9,23
Стремление к общению	5	3,08

## Приложение 11

Результаты исследования (ЭГ) анкетирования «Доминирующие ценности и мотивы научно-исследовательской деятельности»  
1. Выразите степень вашего согласия/несогласия с данными утверждениями.

Утверждение	Затрудняюсь ответить		Не согласен		Скорее не согласен		Скорее согласен		Полностью согласен	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1. Мне нравится прилагать усилия к улучшению показателей своей НИД.	0	0	0	0	0	0	15	21	55	79
2. Я прилагаю усилия к достижению цели, если вижу материальный результат собственной НИД.	0	0	0	0	0	0	28	40	42	60
3. В создании научного продукта я вижу результат собственной НИД.	0	0	0	0	0	0	8	11	62	89
4. Меня можно только заставить приложить большие усилия к НИД.	0	0	58	83	12	17	0	0	0	0
5. Собственную НИД направляю на получение интеллектуального удовлетворения.	0	0	0	0	2	3	49	70	19	27
6. Я стремлюсь завоевать авторитет у окружающих результатом своей НИД.	0	0	2	3	5	7	32	46	31	44
7. Я проявляю большое рвение к осуществлению НИД, когда уверен в получении материальной выгоды.	1	0	45	64	18	26	5	7	2	3
8. Процесс собственной НИД для меня тягостен, но я осознаю, что это дело важное и нужное.	0	0	47	67	17	24	6	9	0	0
9. Я выполняю только то по НИД, что от меня требуют научные руководители.	10	0	33	20	27	36	0	0	0	0
10. Я прилагаю усилия к развитию умений решать научной проблемы на основе знаний различных областей науки и техники.	0	0	0	0	0	0	3	72	67	28
11. Собственную НИД направляю на достижение уважения со стороны научного руководителя.	0	0	28	24	14	8	12	40	6	28
12. Цель собственной НИД я вижу в выполнении научного проекта.	0	0	2	28	6	12	12	40	50	20

## 2. Укажите, какие мотивы НИД характерны вам в большей степени (выберите не более трех вариантов):

	Мотив		Кол-во	%
	Кол-во	%		
Стремление внести посильный вклад в решение практических и научных проблем	32	18,82		
Обеспечить успешность в будущей профессиональной деятельности	45	26,47		
Стремление к знаниям, отвечающим личным интересам и способностям	31	18,23		
Интерес к научному поиску	5	2,94		
Желание принести больше пользы людям	7	4,11		
Желание стать высококвалифицированным специалистом	33	19,41		
Любознательность	10	5,88		
Стремление к общению	7	4,11		

## Приложение 12

## Результаты анкетирования «Самооценка развития НИК специалиста научного подразделения ОО»

Вопросы / Баллы	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
В какой степени вы испытываете потребности научного исследования проблем в области, исследованием которым вы занимаетесь в настоящее время	3	4	0	0	8	12	8	12	22	32	6	8	11	16	6	8	6	8
Если у вас возникла идея, то в какой степени вы способны, предварительно теоретически ее обосновав, экспериментально ее проверить	0	0	0	0	6	8	20	28	14	20	8	12	14	20	6	8	3	4
В какой степени вы способны четко сформулировать суть исследуемой проблемы, цель, объект, предмет, рабочую гипотезу, задачи исследования, спланировать эксперимент	0	0	0	0	8	12	8	12	17	24	20	28	11	16	3	4	3	4
В какой степени вы владеете таким методом научного исследования как моделирование процессов	0	0	0	0	8	12	8	12	11	16	14	20	11	16	11	16	6	8
Как высоко вы оцениваете свое умение разработать самостоятельно анкету, тест	0	0	6	8	3	4	8	12	14	20	8	12	14	20	11	16	6	8
В какой степени в процессе исследования, при обработке результатов эксперимента вы способны использовать методы статистики	0	0	3	4	8	12	14	20	11	16	14	20	11	16	6	8	3	4
Какова ваша активность, ответственность, самостоятельность в процессе исследования	0	0	0	0	3	4	8	12	6	8	8	12	11	16	20	28	14	20



Способны ли вы назвать основные методологические принципы научного исследования, а главное, в какой степени вы способных применить	0	0	0	0	0	8	12	6	8	8	12	20	28	17	24	3	4	8	12
Способны ли вы и в какой степени, обобщив результаты научного эксперимента, написать статью, выступить на научном семинаре или конференции	0	0	0	0	3	4	6	8	8	12	14	20	25	36	8	12	6	8	8
Как высоко вы оцениваете свои умения и способности вести научные дискуссии, отстаивать свою точку зрения по какому-либо спорному вопросу, научной проблеме	0	0	3	4	0	0	3	4	14	20	20	28	14	20	14	20	3	4	4