



Компонент образовательной программы

Образовательная программа утверждена

Решением Ученого совета

ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»

Протокол от 25.08.2023 г. № 2.1

с изменениями и (или) дополнениями

от 31.01.2024 г. Протокол № 1

Аннотация к программе

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль): **Информационные системы и технологии в
здравоохранении**

(квалификация выпускника: магистр)

Форма обучения: очная

1. Место в структуре ООП: Б3.1 Итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. Уровень высшего образования: магистратура.

3. Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): Информационные системы и технологии в здравоохранении.

4. Цель и задачи итоговой аттестации:

Цель итоговой аттестации: закрепление навыков и приобретение опыта самостоятельного планирования, организации и реализации научного исследования в рамках выполняемой выпускной квалификационной работы.

Задачи итоговой аттестации:

- Закрепление основных профессиональных навыков работы с применением информационных систем и технологий;
- Закрепление и закрепление навыков планирования и проведения научного исследования, обработки полученных результатов;
- Закрепление навыков формирования отчетности о проведенной научной деятельности.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении процедуры итоговой аттестации, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

В результате прохождения итоговой аттестации у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции:

№	Код	Содержание компетенции
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
7.	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и

		профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
8.	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
9.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
10.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
11.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
12.	ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
13.	ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
14.	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
17.	ПК-1	Способен к управлению развитием баз данных
18.	ПК-2	Способен разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области информационных систем
20.	ПК-3	Способен к планированию и проведению научного исследования с использованием научных методов и публичному представлению результатов научного исследования
21.	ПК-4	Способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования

Планируемые результаты обучения при прохождении итоговой аттестации выражаются в знания, умения, практические навыки и (или) опыт деятельности и характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формирование у обучающихся компетенций включает в себя следующие результаты обучения при итоговой аттестации:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы	Умеет собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе	Имеет практический опыт исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
		критического анализа	действий, эксперимента и опыта	других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем
2.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях выполнения проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы	Имеет практический опыт управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределения заданий и пробуждения других к достижению целей; управления разработкой технического задания проекта, управления профильной проектной работой; участия в разработке технического задания проекта и программы реализации проекта в профессиональной области
3.	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами; нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы	Умеет определять стиль управления для эффективной командной работы; вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности	Имеет практический опыт участия в разработке стратегии командной работы; участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
		командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействие работников в организации		
4.	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий	Умеет выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации	Имеет практический опыт составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода профессиональных текстов с иностранного языка на русский; опыт общения на русском и иностранном языках
5.	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации	Умеет грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	Имеет практический опыт результативного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия
6.	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, контролировать и оценивать компоненты профессиональной	Имеет практический опыт планирования собственной профессиональной деятельности и саморазвития, изучения дополнительных образовательных программ

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
		развития деятельности и требований рынка труда; технологию и методику самооценки; основные принципы самовоспитания и самообразования	деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	
7.	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных задач	Имеет практический опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
8.	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	Имеет практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
9.	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Имеет практический опыт подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
10.	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Знает новые научные принципы и методы исследований	Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Имеет практический опыт применения новых научных принципов и методов исследования для решения

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
				профессиональн х задач
11.	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем и автоматизированных систем	Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированн ых систем	Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Имеет практический опыт разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированн ых систем для решения профессиональн х задач
12.	ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Знает основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Имеет практический опыт применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
13.	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Знает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Имеет практический опыт построения математических моделей для реализации успешного функционировани я распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
14.	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Знает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов	Имеет практический опыт разработки программных средств и проектов в команде
15.	ПК-1. Способен к управлению развитием баз данных	Знает основные тенденции развития информационных технологий в области баз данных. Принципы работы, технологии и	Уметь выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных.	Имеет практический опыт сбора и анализа нереализованных потребностей пользователей баз данных. Исследования

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
		<p>возможности аппаратного и программного обеспечения баз данных. Принципы построения бизнес-процессов и алгоритмов работы.</p> <p>Требования к подготовке регламентирующих документов.</p> <p>Современные и перспективные технологии в области баз данных. Способы и технологии обновления баз данных, а так же механизмы контроля обновления баз данных.</p> <p>Отличительные особенности современных и перспективных баз данных. Способы и технологии миграции баз данных, а также механизмы контроля успешности выполнения миграции баз данных.</p> <p>Отличительные особенности и функциональность различных версий баз данных.</p> <p>Менеджмент и управление в информационных технологиях.</p> <p>Перспективы технологического развития организации, современные тенденции развития информационных систем и баз данных.</p>	<p>Прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию баз данных в организации.</p> <p>Разрабатывать и описывать бизнес-процессы. Готовить регламент по обновлению версий программного обеспечения баз данных в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>Осваивать новые информационные технологии в области баз данных.</p> <p>Анализировать возможности внедрения новых информационных технологий.</p> <p>Находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию баз данных.</p> <p>Планировать и осуществлять мероприятия по переходу на новую версию баз данных.</p> <p>Контролировать успешность выполнения работ по обновлению версии баз данных.</p> <p>Планировать и осуществлять мероприятия по миграции баз данных.</p> <p>Контролировать успешность выполнения работ по миграции баз данных.</p> <p>Анализировать ситуацию по информационному обеспечению организации и принимать управленческие</p>	<p>рынка перспективных баз данных, их принципиальных возможностей.</p> <p>Подготовка плана реализации принятых решений по перспективному развитию баз данных. Анализа основных этапов обновления версий программного обеспечения баз данных.</p> <p>Разработки и описания типовых процессов по обновлению версий баз данных.</p> <p>Подготовка регламентирующих их документов по обновлению версий баз данных. Анализа основных этапов миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения.</p> <p>Разработка и описание типовых процессов миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения.</p> <p>Подготовка регламентирующих их документов по проведению миграции баз данных.</p> <p>Мониторинга новых информационных технологий в области баз данных, появляющихся на</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
			решения по его развитию.	рынке. Освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с базами данных. Планирование этапов и анализ результатов выполнения каждого этапа обновления версий баз данных. Планирования, проведения и анализа результатов проверки функционирования баз данных после обновления. Планирования этапов миграции баз данных. Анализ результатов тестирования баз данных после миграции. Восстановления баз данных и корректировка действий при обнаружении ошибок миграции.
16.	ПК-2. Способен разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области информационных систем	Знать основные группы требований и подходы к формированию требований; особенности маркетинга при продвижении наукоемких технологий и продуктов; подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок и выполнении	Уметь формировать спецификацию требований; проводить оценку коммерческих перспектив результатов научных исследований и разработок; выполнять юридически значимые действия, необходимые для обеспечения доброкачественного формирования портфеля прав на объекты интеллектуальной собственности, основанные на	Владеть практическими навыками разработки пользовательских, функциональных и не функциональных требований к МИС; навыками реализации предпринимательских инициатив при управлении проектами в научных, образовательных организациях, учреждениях медико-социальной

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
		проектов по созданию новых технологий; правила разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения; виды проектной и программной документации; виды и содержание проектной и программной документации в области информационных систем; законодательство Российской Федерации в области защиты информации; нормативно-правовые основы организации информационной безопасности; стандарты и руководящие документы по защите информационных систем.	результатах научных исследований и разработок; разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения; разрабатывать и управлять проектной и программной документацией; осуществлять разработку проектной и программной документации в области информационных систем; разрабатывать политику информационной безопасности в медицинской организации; настраивать политику безопасности современных операционных систем на основе проектной и программной продукции.	сферы и высокотехнологических предприятий; навыками выявления, идентификации и оценки коммерческих перспектив результатов интеллектуальной деятельности, получаемых в ходе ведения исследований и разработок; навыками разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения; навыками разработки проектной и программной документации; навыками разработки проектной и программной документации в области информационных систем; навыками программирования алгоритмов криптографической защиты информации; прикладными и инструментальными средствами создания систем информационной безопасности.
17.	ПК-3. Способен к планированию и проведению научного исследования с использованием научных методов и публичному представлению результатов научного исследования	Знает основные способы и формы публичного представлению информации; основные принципы проведения	Умеет осуществлять сбор информации; интерпретировать данные научных публикаций; критически оценивать современные	Имеет практический опыт разработки алгоритмов проведения научного исследования; поиска и

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
		научных исследований.	научные методы; аргументировать свой выбор методов научных исследований; подготовить презентацию для публичного представления информации, результатов научного исследования.	интерпретации актуальной научной информации; публичного представления информации; частичного участия в проведении научного исследования.
18.	ПК-4. Способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования	Знать методы разработки моделей живых систем; основные этапы построения математических моделей живых систем, методы и алгоритмы анализа динамических моделей; методы построения статистических моделей процессов и объектов, включая методы корреляционного, регрессивного, дискриминантного и кластерного анализа; структуру построения нейронных сетей; методы моделирования и проектирования информационных систем.	Уметь руководить процессом разработки моделей живых систем; самостоятельно разрабатывать математические и компьютерные модели живых систем на различных уровнях сложности и правильно использовать их для решения задач медицинской диагностики, прогнозирования исходов заболеваний, оценки эффективности медицинских вмешательств; разрабатывать и внедрять методы мониторинга и анализа сигналов для эффективной не инвазивной диагностики состояния больного, а также синтезировать адаптационные методы лечения; проводить анализ результатов проведения экспериментов с помощью методов корреляционного, регрессивного, дискриминантного и кластерного анализа, а также осуществлять руководство разработкой моделей; анализировать и синтезировать структуру	Владеть методами анализа данных в медико-биологических исследований и особенностями построения, применения и анализа математических моделей живых систем; навыками организации самостоятельного проведения научно-исследовательской работы; методами анализа изучаемых процессов и привлечением современных информационных технологий; процедурами корреляционного, регрессивного, дискриминантного и кластерного анализа результатов проведения экспериментов; анализом нейронных сетей; построением моделей различных объектов профессионально й деятельности на когнитивной основе; навыками использования современных инструментальных пакетов автоматизированн

№ п/п	Код и наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Владеть
			построения нейронной сети; получать модели различных объектов профессиональной деятельности на когнитивной основе; осуществлять моделирование процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования; применять пакеты автоматизированного моделирования и проектирования информационных систем.	ого проектирования и исследований; навыками применения пакетов автоматизированн ого моделирования.

6. Форма итоговой аттестации:

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии в итоговую аттестацию (далее – ИА) обучающихся входит защита выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, установленными ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практической подготовки:

7.1. Литература.

1. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие / В.О. Чинакал. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 303 с.

2. ДСМ-метод автоматического порождения гипотез: Логические и эпистемологические основания / Сост.: О.М.Аншаков, Е.Ф.Фабрикантова; Под общ. ред. О.М.Аншакова. - М. : Либроком, 2009. - 432 с.

3. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / В.О. Чинакал. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 303 с.

4. Интеллектуальные технологии и системы : учебное пособие / М.В. Хачумов. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 291 с.

5. Искусственный интеллект: методология, применения, философия / В.К. Финн ; Науч. ред. М.А.Михеенкова. - М. : КРАСАНД, 2011. - 448 с.

6. Лекции по искусственному интеллекту / Г.С. Осипов. - М. : Красанд, 2009. - 272 с.

7. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский ; Пер. с польск. И.Д.Рудинского. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 344 с.
8. Нейронные сети: основы теории : монография / А.И. Галушкин. - М. : Горячая линия-Телеком, 2010. - 496 с.
9. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии : монография. - М. : Физматлит, 2012. - 280 с.
10. Medical informatics = Медицинская информатика : textbook / V.P. Omelchenko, A.A. Demidova. - 2-th ed. - Moscow : GEOTAR-Media, 2021. - 479 p.
11. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с.
12. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с.
13. Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022.
14. Медицинская информатика : учебное пособие / В.И. Чернов, И.Э. Есауленко ; В.И.Чернов и др. - Ростов-на-Дону, Воронеж : Феникс : Воронежская государственная медицинская академия, 2007. - 320 с.
15. Абрамов Алексей Юрьевич. Scopus-публикации: скрипты и алгоритмы : учебно-методическое пособие / А.Ю. Абрамов, З.С. Хабазе, О.С. Морданов. - Электронные текстовые данные. - М. : РУДН, 2018. - 54 с.
16. Бедный Б.И. К вопросу о цели аспирантской подготовки (диссертация и квалификация) / Б.И. Бедный // Высшее образование в России. - 2016. - № 3. - С. 44 - 52.
17. Денисов Игорь Николаевич. Руководство к практическим занятиям по общественному здоровью и здравоохранению (с применением медицинских информационных систем, компьютерных и телекоммуникационных технологий) : учебное пособие / И.Н. Денисов, Д.И. Кича, В.И. Чернов. - 3-е изд., испр. - М. : Медицинское информационное агентство, 2017. - 461 с.
18. Доронина Юлия Валентиновна. Формализация процесса организации научных исследований на основе методологии функционального моделирования / Ю.В. Доронина, Е.Л. Первухина, Е.Б. Доронина // Информатизация образования и науки. - 2017. - № 1. - С. 155 - 168.
19. Короткина Ирина Борисовна. Академическое письмо: необходимость междисциплинарных исследований / И.Б. Короткина // Высшее образование в России. - 2018. - № 10. - С. 64 - 74.
20. Левин Виталий Ильич. Новый подход к оценке качества научных исследований / В.И. Левин // Высшее образование в России. - 2017. - № 6. - С. 136 - 146.

21. Матушанский Григорий Ушеревич. Барьеры в аспирантской подготовке и при защите кандидатской диссертации / Г.У. Матушанский, Г.В. Завада, Ю.Г. Матушанская // Высшее образование в России. - 2019. - № 8/9. - С. 55 - 66.
22. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.]. - 2-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2018. - 268 с.
23. Методология научного творчества : учебное пособие / В.И. Васенев, К.В. Иващенко, Гаджиагаева Рамилла Адим кызы [и др.]. - Москва : РУДН, 2019. - 80 с.
24. Петров Василий Борисович. Доверяй, но проверяй: как подобрать и использовать источники к статье / В.Б. Петров, О.В. Филатова // Диалог цивилизаций: Восток - Запад. - М. : Изд-во РУДН, 2018. - С. 7 - 13.
25. Понкин Игорь Владиславович. Методология научных исследований и прикладной аналитики : учебник / И.В. Понкин, А.И. Редькина. - Москва : Буки Веди, 2020. - 365 с.
26. Практикум общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / И.Н. Денисов, Д.И. Кича, А.В. Фомина, О.С. Саурина. - М. : Медицинское информационное агентство, 2016.
27. Соловьева Юлиана Владимировна. Основы научных исследований : учебное пособие / Ю.В. Соловьева, М.В. Черняев. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2022. - 140 с.
28. Спектор Михаил Давидович. Методология и методика научных исследований / М.Д. Спектор // Высшее образование сегодня. - 2018. - № 6. - С. 41 - 43.
29. Спектор Михаил Давидович. Научная новизна / М.Д. Спектор // Высшее образование сегодня. - 2018. - № 11. - С. 66 - 68.
30. Широченко Михаил Эльдарович. О подходах к определению научных основ учебных исследований в области применения средств информатизации / М.Э. Широченко // Вестник Российского университета дружбы народов: Информатизация образования. - 2017. - № т. 14 (2). - С. 148 - 155.
31. Ярцева Надежда Михайловна. Методы оценки научных исследований и разработок как фактор конкурентоспособности российских фармацевтических компаний в условиях пандемии / Н.М. Ярцева // Российский внешнеэкономический вестник. - 2020. - № 7. - С. 18-24.

7.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- Microsoft Office Стандартный 2010
- Microsoft Office 2016 Professional Plus
- Научная электронная библиотека elibrary.ru
- Научная электронная библиотека УНИБЦ (НБ) РУДН library@rudn.ru
- Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>

- Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/>, свободный.
- Сайт Департамента здравоохранения города Москвы. Режим доступа: <https://mosgorzdrav.ru/>, свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/ips/>, свободный.
- Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Режим доступа: <https://rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>, свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.
- Сайт ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». Режим доступа: <http://niioz.ru/>, свободный.

Зарубежные ресурсы:

- База данных медицинских и биологических публикаций pubmed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Данные ВОЗ <https://www.who.int/ru>
- Реферативная база научных публикаций Web of Science <http://www.webofscience.com>
- База Scopus scopus.com
- Всемирная полнотекстовая база PhD диссертаций Proquest <https://www.proquest.com/>
- Международная база данных научных периодических изданий Jstore <https://www.jstor.org/>