

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.10.2023 10:58:40  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed5ab02473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт мехатроники и информационных технологий  
Кафедра информационных технологий и компьютерного дизайна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»  
(Подготовка и защита ВКР)**

---

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии в медиаиндустрии
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий и компьютерного дизайна, протокол № 12 от 21.06.2021 г.

Разработчик рабочей программы «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»  
проф А.Н.Новиков

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

## **1. Цели государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня освоения компетенций и профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, а также систематизация, закрепление и расширение знаний и навыков по направлению профиля и применение этих знаний при решении конкретных научных и практических задач.

Государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, предусмотрена государственная аттестация выпускников (бакалавров) в виде: государственного экзамена (по решению ВУЗа); выпускной квалификационной работы .

## **2. Место ГИА в структуре ОПОП**

Государственная итоговая аттестация включена в Блок 3 (Государственная итоговая аттестация) учебного плана ОПОП подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Цель программы – развитие у обучающихся студентов личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Государственная итоговая аттестация базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций дисциплин «Компьютерная графика», «Технология программирования», «Информационные технологии», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «иностраный язык», «Информационные системы и технологии в дизайне», «Инструментальные средства информационных технологий дизайна», «Техническое и информационное обеспечение дизайна изделий из кожи», при выполнении практик и научно-исследовательской работы по выбранной научной теме.

Итоговая аттестация по дисциплине – защита выпускной квалификационной работы с оценкой.

## **3. Требования к результатам освоения ГИА**

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавратуры «Информационные технологии в медиаиндустрии» по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, включает: теоретическое и экспериментальное исследование научно-технических проблем и решение прикладных задач в области разработки информационного и программного обеспечения, исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем в сфере 3D-технологий.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавратуры, являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии», ориентирована на **научно-исследовательский** и **производственно-технологический** вид профессиональной деятельности выпускников, включающий:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей;

- разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

Реализация в ГИА требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы позволяет формировать общекультурные, общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОК-1 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь</p>	<p>Знать: источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации                      Уметь: отбирать из информационных ресурсов данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности                      Владеть: средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-2 готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами</p>	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук                      Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук                      Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; методами повышения квалификации; навыками</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях;	
ОК-3 способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<p>Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; теоретические основы информационных процессов в задачах управления и обработки информации; современные методы исследования</p> <p>Уметь: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; использовать и развивать теоретические основы реализованных и перспективных информационных технологий в задачах управления и обработки информации; адаптировать существующие методы и самостоятельно разрабатывать новые методики проведения компьютерных исследований</p> <p>Владеть: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; навыками решения задач управления и обработки информации и практического воплощения рекомендуемых решений; навыками поиска и применения новых методов исследования</p>	Самостоятельная работа
ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<p>Знать: основные понятия научной работы, исследования, научного эксперимента; структуру научно-исследовательской работы; содержание основных этапов проведения научных исследований; современные методы исследования и методы обработки их результатов; способы представления результатов научного исследования</p> <p>Уметь: выполнять постановку научной проблемы; формулировать постановку задачи и описание полученных результатов; выполнять поиск публикаций соответствующих решаемой проблеме; планировать проведение научных исследований и экспериментов; оценивать результаты научных исследований и экспериментов; адаптировать существующие методы и самостоятельно разрабатывать новые методики проведения экспериментальных исследований на имитационных компьютерных моделях</p> <p>Владеть: методикой и приемами научного исследования; методами структуризации результатов информационного поиска;</p>	Самостоятельная работа

	навыками поиска и применения новых методов исследования	
ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; способы организации исследовательских и проектных работ, управления коллективом; процедуру планирования и проведения научных исследований и проектных работ Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; организовать исследовательские и проектные работы; эффективно использовать профессиональные навыки членов коллектива при выполнении исследовательских и проектных работ; обеспечивать рациональную загрузку членов коллектива Владеть: приемами и способами организации исследовательских и проектных работ; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; навыками в подборе и привлечении членов коллектива с необходимыми профессиональными умениями; в предупреждении и урегулировании конфликтных ситуаций; методами сравнения полученных результатов с ожидаемым для оценки качества работы	Самостоятельная работа
ОК-6 умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных	Самостоятельная работа
ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и	Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности; современные источники информации (интернет, общие и	Самостоятельная работа

<p>недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков</p>	<p>специализированные базы данных) в области профессиональных интересов бакалавра; основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных</p> <p>Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач; самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новых знаний и умений, касающихся экологической безопасности промышленных предприятий и не только; использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу</p> <p>Владеть: базовыми навыками использования стандартного программного обеспечения в профессиональной деятельности; основами общепрофессиональных и специальных знаний, позволяющих бакалавру успешно развиваться в областях, непосредственно не связанных со сферой его деятельности; проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных</p>	
<p>ОК-8 осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе</p>	<p>Знать: базовые понятия для восприятия новых математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний; основы современных информационных технологий; основы математического моделирования объектов, процессов и природных сред по типовым методикам; современные методы решения типовых задач исследования основных научных предметных областей</p> <p>Уметь: применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы анализа предметной области; профессионально использовать информационные технологии, компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров; применять всю имеющуюся совокупность знаний для решения типовых и нестандартных задач, в том числе и в новых,</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	<p>ранее незнакомых, предметных областях</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа компьютерных моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований</p>	
<p>ОК-9 знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии</p>	<p>Знать: историю развития конкретной научной проблемы, являющейся темой исследования, ее роль и место в изучаемом научном направлении; правила логического вывода</p> <p>Уметь: определить проблемы, формулировать гипотезы и задачи исследования; выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники</p> <p>Владеть: культурой мышления, навыками логических рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники</p>	
<p>ОК-11 владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</p>	<p>Знать: основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала; сущность творческого подхода в научно-исследовательской деятельности; особенности собственного стиля обучения, овладения предметными знаниями</p> <p>Уметь: выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития; оценивать свои творческие возможности; находить нестандартные решения научных и производственных задач; адекватно оценивать результаты своего обучения, организовывать свою учебную деятельность; сопоставлять собственные знания и жизненный опыт, установки и представления, сложившиеся в родной культуре, с соответствующими категориями и ценностями иных культур</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



<p>профессиональной деятельности</p>	<p>Владеть: основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала; навыками обнаружения и преодоления собственных недостатков и развития достоинств; учебными стратегиями и технологиями для эффективной организации своей учебной деятельности; стратегиями рефлексии и самооценки в целях самосовершенствования личных качеств и достижений; межкультурной коммуникативной компетенцией в различных видах речевой деятельности</p>	
<p>ОК-10 способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка</p>	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила этикета разговорной речи и деловой переписки; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы; основные зарубежные источники информации в сети Интернет в области профессиональной деятельности и смежных областях; перевод основных понятий и терминов из профессиональной области</p> <p>Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам на иностранном языке по изучаемой проблематике</p> <p>Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности; навыками письменного изложения материала на иностранном языке в форме делового письма в профессиональной области; навыками понимания разговорной речи на иностранном языке по проблематике профессиональной деятельности</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-11 владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического</p>	<p>Знать; методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий; способы и этапы построения аналитических обзоров в выбранной области исследования; методы проведения патентных исследований и патентного поиска</p> <p>Уметь: устанавливать, испытывать,</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>тестировать и использовать программные средства для решения задач научного исследования; работать с научно-технической литературой, ориентироваться в последних достижениях науки и техники, понимать их содержание, анализировать, сделать выводы и применить на практике Владеть; навыками получения, хранения, переработки и трансляции информации в глобальных компьютерных сетях при решении задач научного исследования; навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования</p>	
<p>ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий</p>	<p>Знать: способы и этапы построения аналитических обзоров в выбранной области исследования; методы проведения патентных исследований и патентного поиска; современные информационные технологии и компьютерные средства для проведения научных исследований и оценки их результатов Уметь: работать с научно-технической литературой, ориентироваться в последних достижениях науки и техники, понимать их содержание, анализировать, сделать выводы и применить на практике; анализировать потенциальные возможности информационных технологий и смежных дисциплин; выделять в полученной информации главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями Владеть: способностью анализировать профессиональную информацию; навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбором методик и средств решения поставленной задачи</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментально</p>	<p>Знать: основы философии и методологии науки; специфику проблем современной науки, их социальные последствия Уметь: анализировать гносеологические и социальные корни различных концепций науки, принимать на основе анализа организационно-управленческие решения Владеть: современной философской и научной методологией исследования в профессиональной области; основами методологии научного познания, способностью аргументировано защищать собственную точку зрения</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

го исследования		
ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Знать методы научных исследований; способы организации исследовательских и проектных работ; процедуру планирования и проведения научных исследований и проектных работ Уметь: организовать исследовательские и проектные работы; применять на практике навыки организации исследовательских и проектных работ Владеть: методологией научного мышления для организации исследовательских работ; приемами и способами организации исследовательских и проектных работ; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; методами сравнения полученных результатов с ожидаемым для оценки качества работы	Самостоятельна я работа
ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	Знать: основные положения математического обоснования теории оптимизации; основные виды оптимизационных задач и методы их решения Уметь: использовать математические и алгоритмические методы оптимизации для решения теоретических и прикладных задач; формулировать постановку задачи выбора оптимального решения; выбирать и обосновывать свой выбор метода решения задач оптимизации; анализировать полученные результаты, интерпретировать их в терминах исходной задачи и постановки; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов Владеть: навыками построения оптимизационных задач в сфере профессиональной деятельности; навыками выбора и обоснования методов решения оптимизационных задач; навыками анализа полученные результаты и их интерпретации	Самостоятельна я работа
ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического	Знать: возможности компьютерной обработки данных; методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; методы представления и описания изображений; основные алгоритмы и методы распознавания изображений и их практическую ценность; основные этапы анализа и обработки данных; основные статистические методы обработки данных; методологию и методические приемы выявления закономерностей из имеющихся	Самостоятельна я работа

<p>анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению</p>	<p>данных Уметь: использовать методы и средства компьютерной обработки изображений; разрабатывать и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; применять методы обработки информации при решении типовых профессиональных задач Владеть: навыками использования современных методов обработки цифровых изображений; компьютерными методами обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; методами обработки экспериментальных данных, анализа распределений и зависимостей, прогнозирования на основе полученных результатов</p>	
<p>ОПК-6 способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p>	<p>Знать: информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании; модели предметных областей вычислительных систем; основы теории дискретных и цифровых сигналов и систем; методы преобразования сигналов при цифровой обработке Уметь: применять алгоритмы цифровой обработки сигналов; применить получаемые знания к решению прикладных задач в различных областях вычислительной техники Владеть: прикладными программами цифровой обработки; навыками использования компьютера для реализации алгоритмов цифровой обработки</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-15 способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем</p>	<p>Знать: отдельные этапы разработки программных систем; основные технологии разработки программных систем и комплексов; основные методы верификации ПО: формальные, динамические, синтетические; спецификации и свойства моделей программных систем Уметь: оценивать качество проекта информационных систем; выдвигать гипотезы о причинах возникновения несоответствий между артефактами и процессами, формируемыми в ходе разработки программного обеспечения; оформлять спецификации программного обеспечения; выбирать методы верификации; использовать различные методы контроля качества и, в частности, верификации в рамках жизненного цикла ПО Владеть: навыками разработки компонентов программных систем; навыками отыскивать</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	<p>причины несоответствия между артефактами и процессами, формируемыми в ходе разработки программного обеспечения; навыками описания и анализа результатов верификации программного обеспечения</p>	
<p>ПК-16 способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий</p>	<p>Знать: перспективы и тенденции развития программного обеспечения; специальную научно-техническую литературу по тематике исследования; современные информационные технологии, применяемые в разработке программного обеспечения; программные средства, применяемые при разработке, отладке и тестирования программного обеспечения Уметь: формулировать и решать задачи, возникающие в производственной и научно-исследовательской сфере, использовать современные методы и средства информационных технологий; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, применять для этого современные информационные технологии; применять на практике методы и средства проектирования автоматизированных информационных систем Владеть: основными программными технологиями, навыками коллективной разработки программ, методами разработки качественного программного обеспечения; методами проектирования автоматизированных систем</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-17 способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские</p>	<p>Знать: возможности компьютерной обработки данных; методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; методы представления и описания изображений; основные алгоритмы и методы распознавания изображений и их практическую ценность; основные этапы анализа и обработки данных; основные статистические методы обработки данных; методологию и методические приемы выявления закономерностей из имеющихся данных Уметь: использовать методы и средства компьютерной обработки изображений; разрабатывать и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; применять методы обработки информации при решении типовых профессиональных задач Владеть: навыками использования современных методов обработки цифровых изображений;</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы</p>	<p>компьютерными методами обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; методами обработки экспериментальных данных, анализа распределений и зависимостей, прогнозирования на основе полученных результатов</p>	
---	---	--

<p>массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>		
<p>ПК-22 способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p>Знать: способы и этапы построения аналитических обзоров в выбранной области исследования; методы проведения патентных исследований и патентного поиска; современные информационные технологии и компьютерные средства для проведения научных исследований и оценки их результатов Уметь: работать с научно-технической литературой, ориентироваться в последних достижениях науки и техники, понимать их содержание, анализировать, сделать выводы и применить на практике; анализировать потенциальные возможности информационных технологий и смежных дисциплин; выделять в полученной информации главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями Владеть: способностью анализировать профессиональную информацию; навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбором методик и средств решения поставленной задачи</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-23 готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение Владеть: методами и средствами достижения</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных	
ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	<p>Знать: источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: отбирать из информационных ресурсов данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	Самостоятельная работа
ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях;</p>	Самостоятельная работа
ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и	<p>Знать: основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала; сущность творческого подхода в научно-исследовательской деятельности; особенности собственного стиля обучения, овладения предметными знаниями</p> <p>Уметь: выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития;</p>	Самостоятельная работа





1	Самостоятельная работа			54			Требования к подготовке и оформлению ВКР. Оформление по ГОСТ (нормоконтроль)
2	Самостоятельная работа			54			Обоснование актуальности темы исследования, практической значимости
3	Самостоятельная работа			54			Использование современных методов исследования. Новизна и оригинальность предложений по итогам исследования
4	Самостоятельная работа			54			Своевременность выполнения графика написания итоговой выпускной квалификационной работы
5	Защита ВКР			108			Качество доклада на защите. Качество ответов на дополнительные вопросы. Оценка работы студента в отзыве руководителя. Оценка рецензента
	Итого			324		9	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 5.1 Общие положения

ВКР относится к разряду учебных работ, выполняется по материалам, собранным за период обучения в бакалавратуре и в процессе выполнения научно-исследовательской работы и практик, предусмотренных учебным планом.

Подготовка и защита являются обязательным компонентом учебного плана направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии».

ВКР – это выпускная квалификационная работа, в которой на основании научно-практической информации решены задачи, имеющие актуальное значение для предприятия или организации.

Работа над ВКР ведется на протяжении всего срока обучения бакалавра. Аттестация по промежуточным этапам работы над диссертацией проводится в форме зачетов по всем видам практик.

Подготовка и написание ВКР контролируется руководителем бакалавра.

## **5.2. Требования к содержанию ВКР.**

В соответствии с п.2.4 Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в РГУ им А.Н. Косыгина выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выполненная под руководством руководителя ВКР, должна содержать элементы, свидетельствующие об умении выпускника работать с литературой, различными информационными источниками, обобщать и анализировать фактический материал; демонстрировать владение общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными, компетенциями, приобретенными при освоении образовательной программы. Выполнение и защита ВКР в соответствии с учебным планом образовательной программы являются видом учебной деятельности, который завершает процесс освоения обучающимся образовательной программы высшего образования. Время, отводимое на подготовку работы, определяется учебным планом соответствующей образовательной программы. Целью защиты ВКР является определение уровня готовности выпускника к выполнению самостоятельной профессиональной деятельности и сформированных в результате освоения образовательной программы общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных Федеральным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки. Содержание ВКР и уровень ее защиты рассматриваются как основной критерий при оценке уровня профессиональной подготовки выпускника. Общее содержание ВКР должно удовлетворять следующим требованиям: - актуальность решаемой в работе проблемы, - возможность использования результатов работы в практической деятельности в соответствующей образовательной или другой области; - соответствие названия работы ее содержанию; - логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на теоретических знаниях по теме работы; - корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии, научный стиль написания; - достоверность полученных результатов и обоснованность выводов; - оформление работы в соответствии с установленными требованиями. Тематика выпускных квалификационных работ предлагается руководителем образовательной программы с учетом запросов региональной экономики и представителей профессионального сообщества. Перечень тем выпускных

квалификационных работ, утвержденный ученым советом университета размещается на сайте за 6 месяцев до начала защит. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) возможна подготовка и защита выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.). Комплексные выпускные квалификационные работы бакалавра рекомендуются для групп не более трех человек. Для комплексных выпускных квалификационных работ в задании должен быть четко указан личный вклад студента в разработку. При этом допускается совпадение в содержании работ не более 30%. В соответствии с программами Государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам бакалавриата выпускная работа должна содержать: - титульный лист; - задание на ВКР; - аннотацию на русском языке; отзыв руководителя, отзыв рецензента, - содержание; - перечень графического материала(при необходимости); - определения, обозначения и сокращения (при необходимости); - введение; - техническую часть; - раздел по экономике; - заключение; - список литературы; - приложения; - лист самооценки студента.

### **5.3. Структура ВКР бакалавра и требования к ее содержанию и оформлению**

Рекомендуемый объем ВКР - 60-90 страниц машинописного текста (без приложений). Соотношение частей работы должно быть выдержано по объему. Объем приложений не ограничивается.

Типичная пояснительная записка к ДП включает следующие разделы и параграфы:

Титульный лист. Представляет собой стандартный бланк, выдаваемый при выполнении ДП. Содержит точное название ДП, сформулированное совместно руководителем и исполнителем и утвержденное приказом ректора. На титульном листе присутствуют подписи исполнителя и руководителей всех разделов проекта, полное название кафедры и год выполнения проекта. ДП допускается к защите при наличии подписи на титульном листе заведующего кафедрой. Заведующий кафедрой допускает ДП к защите при предъявлении ему всех разделов ДП в завершённом виде.

Задание на дипломное проектирование. Представляет собой стандартный бланк. Заполняется в 1-м экземпляре. Указываются: тема ДП; кратко - основные задачи, решаемые в каждом разделе; дополнительный раздел (обычно - Безопасность жизнедеятельности); число листов графического материала; заключение - какая задача должна быть решена в результате выполнения ДП. Задание по разделам повторяет структуру пояснительной записки. Задание подписывается исполнителем,

руководителем от кафедры ИТ и КД и утверждается заведующим кафедры с указанием даты.

**Оглавление.** Содержит перечень всех разделов пояснительной записки, параграфов и подпараграфов с указанием начальной страницы в той последовательности, в которой они находятся в записке.

**Введение.** Более детальное изложение задания на проектирование, включая перечень задач, которые необходимо решить по каждому разделу. Обычно это два - три предложения по каждому параграфу или подпараграфу пояснительной записки, формулирующих решаемую в них частную задачу и их содержание. Объем — 1,5 - 2 стр.

**Социально - экономический раздел.** Объем — 8 - 12 стр.

**Роль информационных технологий в дизайне.** Основные источники эффективности: увеличение объема обрабатываемой информации, снижение вероятности ошибок, повышение комфортности условий работы, возможность решения нового класса задач и т.д.

**Конкретные ожидаемые результаты повышения эффективности работы дизайнера от использования проектируемой информационной системы и обоснование возможности получения этих результатов.**

**Теоретическая часть.** Объем — 15 - 30 стр.

**Описание объектной области проекта – информационной системы с указанием информационных и материальных потоков, вида документооборота, периодичности, объема и вида информации, иерархии и т.п. Технология обработки хранения и извлечения информации. роение информационной модели объекта. Проектирование и обоснование форм входных и выходных документов, структуры баз данных. Выбор и построение алгоритмов функционирования всех элементов проектируемой информационной системы. Проектирование технологии обработки информации. Проектирование и обоснование структуры информационных потоков.**

**Аналитический раздел.** Объем — 15 - 30 стр.

**В разделе приводится характеристика объекта исследования (информационной системы) в динамике, раскрываются особенности функционирования объекта. Приводится математическая модель функционирования проектируемой ИС, прогнозирования, выбора оптимальных управляющих решений (например, компьютерная модель ИС, компьютерной сети передачи информации, модель массового обслуживания для оценки пропускной способности ИС, модель управления запасами, модель распределения ресурсов, модель надежности, статистические модели оценки и прогнозирования по результатам обработки информации и т.п.). Числовой пример расчета с использованием разработанной математической модели.**

**Обзор и сравнительный анализ существующего программного обеспечения и технических средств, пригодных для решения задач ДП. В заключении второй части дипломник определяет конкретную проблему,**

которую он разрабатывает (решает), указывает цель и задачи исследования. пути и методы ее решения.

Третий раздел посвящен практическому решению поставленной проблемы. Объем — 18- 30 стр.

Раздел посвящен практическому решению поставленной проблемы. Эта часть ВКР должна носить проектный характер. Здесь разрабатываются новые подходы и направления деятельности, новые продукты и технологии, новые законодательные и нормативные акты и т.п.

Обосновывается выбора языка программирования и программной среды.

Дается описание структуры спроектированного программного комплекса: перечень файлов, их типов и назначения. Перечень программных модулей, процедур, функций, их назначение и доступность. Ссылки на тексты программ в приложении. Описание наиболее существенных и нетривиальных процедур. Структура информационных файлов, система индексирования. Вид экранных форм.

Мероприятия и пути их внедрения должны соответствовать логике теоретического и практико-ориентированного анализа, проведенного автором в первых главах, и полностью решать поставленные задачи.

В разделе излагаются и анализируются полученные результаты, дается прогнозная экономическая оценка предлагаемого варианта решения проблемы. Проводится тестирование и проверка валидности информационной системы.

В заключении последовательно излагаются теоретические и практические результаты и суждения, к которым пришел студент в результате исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности работы. Результаты (выводы) исследования должны соответствовать поставленным цели и задачам. Объем заключения 2-3 страницы.

Список использованных источников составляет одну из важных частей работы. Каждый включенный литературный источник должен иметь отражение в тексте выпускной квалификационной работы. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен указать, откуда взяты приведенные материалы. Нельзя включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте работы, и которые фактически не были использованы.

Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: дополнительные материалы, распечатки программ, формы входных и выходных документов, протоколы сеансов диалога, результаты вычислений и т.п. В тексте пояснительной записки должны присутствовать ссылки на конкретные разделы и листы приложений. иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и др.

### Оформление пояснительной записки

Все составляющие пояснительной записки оформляются на правой стороне стандартного листа (формат А4) в книжной ориентации. Поля: левое - 25 мм, верхнее - 25 мм, нижнее - 25 мм, правое - 15 - 20 мм.

Титульный лист и Задание на выпускную квалификационную работу оформляются на стандартных формах и заполняются от руки исполнителем совместно с руководителем.

Содержание размещается на отдельных страницах, помещается непосредственно после Задания на выпускную квалификационную работу.

Каждый раздел предваряется титульным листом на отдельной странице. В центре страницы помещается название раздела, выполненное шрифтом большого формата типографским способом (на принтере).

Счет страниц начинается с первой страницы Содержания и включает все страницы пояснительной записки. Номера страниц располагаются вверху посередине страницы. Нумеруются все страницы за исключением страниц с титульными листами разделов.

Рисунки и таблицы выполняются типографским способом (на принтере) и размещаются на страницах в разрывах текста или на отдельных страницах. Под рисунком указывается его номер, например, “ Рис.3 “. Номер таблицы ставится над таблицей в правом крае строки, а в середине следующей строки – название таблицы.

### **5.4. Порядок защиты ВКР.**

Бакалавр защищает ВКР на заседании Государственной экзаменационной комиссии в присутствии ее членов и всех желающих, выступая с докладом по основным полученным результатам. Защита проводится на русском языке. Обычно защита проводится в форме презентации. На доклад бакалавра отводится 10-15 минут. Затем следуют ответы на вопросы, которые может задать любой из присутствующих, затем зачитывается отзыв руководителя работы и отзыв рецензента, после чего бакалавру представляется возможность заключительного слова для ответа на сделанные замечания и (по желанию) выражение благодарности. В целом на защиту каждой работы отводится 25-30 минут.

Оценка по результатам защиты выставляется по завершению процедуры защиты на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим.

Оценка ВКР в итоге производится по пятибалльной шкале с учетом параметров оценки и требований к уровню профессиональной подготовки выпускника. Качество выпускной работы оценивается по ряду критериев:

- актуальность тематики, ее обоснование и соответствие современным требованиям науки и практики;
- соответствие содержания диссертации заявленной теме;
- полнота использования и качество анализа имеющихся литературных источников;

- уровень и качество выполнения диссертации, качество ее оформления;
- объем проведенных исследований и использование современных методов;
- научная новизна и оригинальность, обоснованность и ценность полученных результатов и выводов;
- теоретическая (научная) и практическая значимость;
- содержание и информативность доклада по результатам диссертации;
- точность и аргументированность ответов на поставленные вопросы и замечания;
- уровень владения бакалавром навыками исследовательской работы;
- уровень качества подготовки бакалавра;
- соответствие выполненной работы требованиям ФГОС.

При определении окончательной оценки по защите ВКР, членами комиссии учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу ВКР,
- ответы на вопросы,
- оценка рецензента,
- отзыв руководителя

При значительных расхождениях в баллах между членами комиссии оценка выпускной квалификационной работы и результатов ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК.

Результаты определяются и объявляются сразу же в тот же день после завершения защиты и оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки бакалавров, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

Кроме решения об оценке работы Государственная экзаменационная комиссия может принять также следующие решения:

- отметить в протоколе особенно выделяющиеся работы;
- рекомендовать работу к опубликованию;
- рекомендовать автора той или иной работы к поступлению в аспирантуру.

По итогам защиты магистерской диссертации Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении квалификации бакалавр по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии с выдачей соответствующего диплома.

### **5.5. Порядок представления и экспертизы ВКР**

Выполнение ВКР осуществляется под руководством руководителя, который консультирует бакалавра по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана.



Бумажная версия ВКР брошюруется; при этом сброшюрованный экземпляр должен содержать после титульного листа 3 чистых файла для размещения в них отзыва руководителя, отчета о проверке ВКР на объем заимствований (за 10 дней до защиты магистерская диссертация должна быть проверена на оригинальность в системе Антиплагиат) и рецензии.

ВКР в завершенном и сброшюрованном виде, подписанная автором, руководителем представляется зав.кафедрой не позднее, чем за десять дней до срока защиты для предварительной защиты. На основании представленных материалов кафедра по соответствующему направлению подготовки решает вопрос о допуске ВКР к защите. В случае если кафедра не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается индивидуально с участием соискателя, руководителя.

ВКР, допущенная к защите, направляется на рецензию. Рецензентом назначается ведущий специалист в той области знания, по тематике которой выполнена работа.

Выпускная квалификационная работа на бумажном и электронном носителях, отзыв и рецензия передаются в Государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 3 календарных дня до защиты ВКР.

## **6. Критерии оценки знаний, умений и навыков**

Результирующая оценка Государственной итоговой аттестации включает: актуальность темы исследования и ее практическую новизну; использование современных научных методов исследования; оценку работы студента в отзыве руководителя; оценку рецензента; оформление ВКР согласно требованиям ГОСТ (нормоконтроль); выступление по данной проблеме на конференции, публикации; своевременность выполнения графика написания итоговой выпускной квалификационной работы; качество доклада на защите; качество ответов на дополнительные вопросы.

### **6.1 Критерий оценки актуальности темы исследования и ее практическую новизны**

1. Наличие и четкая формулировка актуальности исследования, максимальное количество баллов – 5 (отлично); не четко сформулированная актуальность исследования – 4(хорошо); отсутствие актуальности выполненного исследования – 3(удовлетворительно).
2. Наличие и четкая формулировка научной новизны исследования – 5 (отлично); не четко сформулированная научная новизна исследования – 4(хорошо); отсутствие научной новизны выполненного исследования - 3(удовлетворительно).
3. Студент знает методические основы представления и изложения актуальности и научной новизны исследования – 5 (отлично); незначительные пробелы в знаниях методических основ представления и изложения актуальности и научной новизны исследования -

- 4(хорошо); значительные пробелы в знаниях представления и изложения актуальности и научной новизны исследования – 3(удовлетворительно).
4. Студент демонстрирует умение на основе анализа литературных источников, тенденций развития информационных технологий в логистике, автоматизированных систем исследования, моделирования и оптимизации в задачах логистики, изложить и обосновать актуальность выполняемого исследования и его научную новизну и практическое значение – 5 (отлично); студент допустил незначительные ошибки в изложении и обосновании актуальности выполняемого исследования и его научной новизне и практическом значении - 4(хорошо); студент допустил значительные ошибки в изложении и обосновании актуальности выполняемого исследования и его научной новизне и практическом значении - 3(удовлетворительно).
  5. Студент владеет практическими навыками обоснования актуальности выполняемого исследования, его научной новизны и практической значимости – 5 (отлично); студент допускает ошибки при обосновании актуальности выполняемого исследования, его научной новизны и практического значения - 4(хорошо); студент допускает значительные ошибки при обосновании актуальности выполняемого исследования, его научной новизны и практического значения - 3(удовлетворительно).

## **6.2 Критерий оценки работы студента в отзыве руководителя**

1. Отзыв руководителя составлен и представлен в срок – 5 (отлично); отзыв руководителя составлен и представлен с незначительным опозданием – 4(хорошо); отзыв руководителя составлен и представлен со значительным опозданием – 3(удовлетворительно).
2. Отзыв руководителя дает широкое представление об активности работы студента над ВКР, отражает четкость и своевременность выполнения отдельных частей работы – 5 (отлично); отзыв руководителя не дает широкое представление об активности работы студента над ВКР, не отражает четкость и своевременность выполнения отдельных частей работы – 4(хорошо); руководитель отмечает отсутствие активности и самостоятельности в выполнении исследования – 3(удовлетворительно).
3. Отзыв руководителя отражает полученные студентом знания по освоённой магистерской программе в полном объеме изучаемых дисциплин и их использование при написании ВКР – 5 (отлично); имеются незначительные пробелы в полученных студентом знаниях по освоённой магистерской программе в полном объеме изучаемых дисциплин и их не полное использование при написании ВКР - 4(хорошо); значительные пробелы в полученных студентом знаниях по освоённой магистерской программе в полном объеме изучаемых

дисциплин и их некорректное использование при написании ВКР – 3(удовлетворительно).

Отзыв руководителя отражает умение студента в краткой форме описать актуальность, цели, задачи и практическое значение научного исследования, на основе анализа тенденций развития современных информационных технологий, автоматизированных систем моделирования, оптимизации и управления в задачах логистики; применять основные технологии самостоятельного проведения исследований; умение готовить презентацию - 5 (отлично); отзыв руководителя отражает незначительные ошибки в анализе бизнес процессов задач управления; погрешности в подготовленной диссертации и презентации – 4(хорошо); отзыв руководителя отражает значительные пробелы в умении применять современные методы анализа тенденций развития, не содержащей полного представления о результатах исследования – 3(удовлетворительно).

4. Отзыв руководителя отражает владение студентом способами сбора, систематизации и обобщения информации по выбранной теме научного исследования; навыками готовить тезисы по актуальным проблемам разработки моделей и методов оптимизации для задач логистики; краткость, четкость и ясность изложения результатов исследования - 5 (отлично); отзыв руководителя отражает незначительные пробелы в ходе формирования студентом способами сбора, систематизации и обобщения информации по выбранной теме научного исследования; навыками готовить тезисы по актуальным проблемам в задачах логистики предприятий и организаций; студент не может кратко и достаточно ясно изложить результаты исследования - 4(хорошо); отзыв руководителя отражает значительные пробелы в ходе способами сбора, систематизации и обобщения информации по выбранной теме научного исследования; навыками готовить тезисы по актуальным проблемам применения методов решения задач логистики; из доклада и презентации не понятны цель, задачи и результаты исследования - 3(удовлетворительно).

### **6.3 Критерии оценки работы рецензентом:**

1. Отзыв рецензента составлен и представлен в срок – 5 (отлично); отзыв рецензента составлен и представлен с незначительным опозданием – 4(хорошо); отзыв рецензента составлен и представлен со значительным опозданием – 3(удовлетворительно).
2. Отзыв рецензента дает широкое представление о выполненной магистерской диссертации, отражает четкость, полноту и логику исследования – 5 (отлично); отзыв рецензента не дает широкого представления о выполненной ВКР, не в полной мере отражает четкость, полноту и логику исследования – 4(хорошо); рецензент отмечает отсутствие ясности, четкости и логики исследования – 3(удовлетворительно).
3. Отзыв рецензента отражает полученные студентом знания по освоённой ВКР в полном объеме изучаемых дисциплин и их использование при написании магистерской диссертации – 5 (отлично); имеются незначительные пробелы в полученных студентом знаниях по освоённой магистерской программе в полном объеме изучаемых дисциплин и их не полное использование при написании магистерской диссертации - 4(хорошо); значительные пробелы в полученных студентом знаниях по освоённой магистерской программе в полном объеме изучаемых дисциплин и их некорректное использование при написании магистерской диссертации – 3(удовлетворительно).

Отзыв рецензента отражает умение студента применять и анализировать информацию, содержащуюся в технических регламентах, законодательных и правовых актах в сфере высшего образования; разработки новых моделей и методов решения задач логистики; умение готовить научное исследование и презентацию - 5 (отлично); отзыв рецензента отражает незначительные ошибки в технических регламентах, законодательных и правовых актах в сфере высшего образования; разработках инновационных технологий; погрешности в подготовленной диссертации и презентации – 4(хорошо); отзыв рецензента отражает значительные пробелы в технических регламентах, законодательных и правовых актах в сфере высшего образования; моделирования и оптимизации в задачах логистики; наличие презентации, не содержащей полного представления о результатах исследования – 3(удовлетворительно)
4. Отзыв рецензента отражает владение студентом навыками выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий деятельности; разрабатывать рациональную технологию и подходы для решения задач логистики; краткость, четкость и ясность изложения результатов исследования - 5 (отлично); отзыв рецензента отражает незначительные пробелы в ходе формирования студентом выбора методов защиты и способов обеспечения комфортных условий деятельности; разрабатывать модели и программные средства для решения задач логистики; студент не может кратко и достаточно ясно

изложить результаты исследования - 4(хорошо); отзыв рецензента отражает значительные пробелы в ходе формирования методов защиты и способов обеспечения комфортных условий деятельности; разрабатывать модели и методы оптимизации логистических систем исследования - 3(удовлетворительно).

#### **6.4 Критерии оценки оформления ВКР согласно требованиям ГОСТ (нормоконтроль) и своевременности выполнения графика написания итоговой выпускной квалификационной работы:**

1. Своевременность выполнения графика написания итоговой выпускной квалификационной работы, максимальное количество баллов – 5 (отлично); незначительное отклонение от графика написания итоговой выпускной квалификационной работы – 4(хорошо); значительное отклонение от графика написания итоговой выпускной квалификационной работы – 3(удовлетворительно).
2. Правильность оформления. Согласно требованиям ГОСТ – 2 балла; незначительное отклонение от требований в оформлении работы - 4(хорошо); грубое нарушение требований по оформлению работы - 3(удовлетворительно).
3. Студент знает правила оформления выпускной квалификационной работы и требования ГОСТ - 5 (отлично); незначительные пробелы в знаниях правил оформления выпускной квалификационной работы и требований ГОСТ – 4(хорошо); значительные пробелы в знаниях правил оформления выпускной квалификационной работы и требований ГОСТ – 3(удовлетворительно).
4. Студент демонстрирует умение использовать ГОСТ при оформлении выпускной квалификационной работы – 5 (отлично); студент допускает незначительные ошибки при использовании ГОСТ при оформлении выпускной квалификационной работы – 4(хорошо); студент допускает значительные ошибки при использовании ГОСТ при оформлении выпускной квалификационной работы – 3(удовлетворительно).
5. Студент владеет правилами оформления выпускной квалификационной работы – 5 (отлично); студент допускает незначительные ошибки при использовании правил оформления выпускной квалификационной работы – 4(хорошо); студент допускает значительные ошибки при использовании правил оформления выпускной квалификационной работы – 3(удовлетворительно).

#### **6.5 Критерии оценки качества доклада на защите:**

1. Доклад и презентация подготовлены в срок – 5 (отлично); доклад и презентация подготовлены с отклонением от плановых сроков – 4(хорошо); значительно более позднее выполнение доклада и презентации – 3(удовлетворительно).

2. Доклад и презентация конкретные и четкие, построены в логической последовательности, полностью отражают результаты исследования – 5 (отлично); доклад и презентация не конкретные и четкие, построены не полностью в логической последовательности, не полностью отражают результаты исследования – 4(хорошо); доклад и презентация не конкретные, не четкие, не построены в логической последовательности, не отражают результаты исследования – 3(удовлетворительно).
3. Студент знает принципы и правила составления докладов и подготовки презентации, цели, задачи исследования; теоретические и практические вопросы моделирования и оптимизации логистических систем, методы исследования – 5 (отлично); незначительные пробелы в определении целей, задач научного исследования – 4(хорошо); значительные пробелы в определении целей, задач научного исследования – 3(удовлетворительно).
4. Студент демонстрирует умение составления докладов и подготовки презентации, в краткой форме описать актуальность, цели, задачи и практическое значение научного исследования на основе анализа тенденций развития современных информационных технологий; применять методы моделирования и оптимизации для самостоятельного проведения исследований – 5 (отлично); незначительные пробелы в умении в краткой форме описать актуальность, цели, задачи и практическое значение научного исследования на основе анализа; применять основные технологии самостоятельного проведения исследований - 4(хорошо); значительные пробелы в умении в краткой форме описать актуальность, цели, задачи и практическое значение научного исследования; применять основные технологии самостоятельного проведения исследований – 3(удовлетворительно).
5. Студент владеет навыками подготовки докладов и представления презентаций - 5 (отлично); незначительные пробелы в навыках подготовки докладов и представления презентаций - 4(хорошо); значительные пробелы в ходе подготовки докладов и представления презентаций - 3(удовлетворительно).

## **6.6 Критерии оценки качества ответов на дополнительные вопросы**

1. Ответ полный, точный – 5 (отлично); ответ не полный, не точный – 4(хорошо); не получен ответ на заданный вопрос - 3(удовлетворительно).
2. При ответе на поставленный вопрос студент проявил научную эрудицию, показал знания литературы по теме исследования и актуальных реставрационных проблем современности – 5 (отлично);

при ответе на поставленный вопрос студент не в полной мере проявил научную эрудицию, показал знания литературы по теме исследования и актуальных проблем современности в области использования информационных технологий для решения задач логистики – 4(хорошо); при ответе на поставленный вопрос студент не проявил научную эрудицию, не показал знания литературы по теме исследования и актуальных задач в области использования информационных технологий – 3(удовлетворительно).

3. Студент демонстрирует знания в области основ и научных принципов математического анализа и моделирования процессов управления логистическими системами; знания в области технологий сбора, хранения и обработки информации, новейшие информационные технологии для решения задач логистики, знания методов и средств получения, хранения, переработки и преобразования информации, знание методов интеллектуального анализа больших объемов данных, знания методов оптимизации и условий их применения, знание мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий – 5 (отлично); студент допускает некоторые неточности– 4(хорошо); студент допускает грубые ошибки– 3(удовлетворительно).
4. Студент демонстрирует умения разрабатывать математические модели задач логистики, решать задачи оптимизации логистических систем, владение методами проектирования компьютерных и математических моделей для задач логистики, владение распространенными языками программирования и современными программными технологиями, владение средствами получения, хранения и обработки информации посредством современных компьютерных технологий, владение методами распределенной обработки информации, владение методами оптимизации и умение применять их при решении задач управления и обработки информации, умением применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий и проводить их оптимизацию, умение анализировать методические подходы проведения научного исследования и их обработку с использованием математических моделей; умения сравнивать эффективность стандартных решений с новыми внедряемыми технологиями – 5 (отлично); незначительные пробелы– 4(хорошо); студент допускает грубые ошибки в теоретических основах красильно-отделочного производства– 3(удовлетворительно).
5. Студент демонстрирует практические навыки обоснованием необходимости разработки компьютерных систем и технологий моделирования и оптимизации, выбирать, устанавливать и конфигурировать необходимые программные средства, навыки

верификации разработанных программных решений, навыки администрирования компьютерных систем и технологий моделирования и оптимизации в задачах логистики, навыки выполнения интеллектуального анализа больших объемов данных; практические навыки приемы и методы решения по применению новейших информационных технологий – 5 (отлично); студент допускает незначительные ошибки– 4(хорошо); студент допускает грубые ошибки – 3(удовлетворительно).

Перевод оценок за выпускную квалификационную работу в 5-ти балльную шкалу:

Оценка	Критерий выставления оценки
5	Оценка 5 <u>«отлично»</u> выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит научно-исследовательский или педагогический характер, актуальна, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и используются современные методы научных исследований, а ее автор показал свою способность, опираясь на полученные углубленные знания, умения, навыки и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. По результатам исследования имеются публикации. При защите диссертации бакалавр показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует подготовленную самостоятельно, презентацию легко отвечает на поставленные вопросы, убедительно доказывает сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС.
4	Оценка 4 <u>«хорошо»</u> выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит научно-исследовательский педагогический характер, актуальна, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Бакалавр показывает свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагает специальную информацию, научно аргументирует и защищает свою точку зрения. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При защите диссертации бакалавр-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует презентацию или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы, при этом демонстрирует сформированность компетенции, предусмотренных ФГОС.
3	Оценка 3 <u>«удовлетворительно»</u> выставляется за квалификационную работу, которая носит научно-исследовательский или педагогический характер, имеет



	<p>теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике исследования. При защите ВКР бакалавр-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы, вызывает сомнения сформированность некоторых компетенции, предусмотренных ФГОС.</p>
2	<p>Оценка 2 <u>«неудовлетворительно»</u> выставляется за квалификационную работу, которая не носит научно-исследовательского или педагогического характера, не актуальна, не имеет результатов проведено самостоятельно анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите работы бакалавр-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены качественная презентация или раздаточный материал, бакалавр не доказывает сформированность некоторых компетенции, предусмотренных ФГОС. Оценка «неудовлетворительно» в зачетку не выставляется, а принимается решение и делается соответствующая запись в протоколе заседания ГЭК и зачетной книжке бакалавра о том, что он работу не защитил. Повторная защита магистерской диссертации проводится не ранее, чем через год после требуемой доработки и прохождения необходимых процедур.</p>

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

### 8.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Издательство	Год издания	Количество экземпляров
1	2	3	4	5	6	
Основная литература						
1	Бокова Е.С.	Основы научных исследований	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2009	
2	Кузнецов И.Н.	Научное исследование: Методика проведения и оформление	Учебник	М.: Дашков и К	2004	
3	Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д.	Технология разработки программного обеспечения: / Под ред. Л.Г.Гагариной	Учебное пособие	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2017	10
4	Гуриков С.Р.	Интернет-технологии	Учебное пособие	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2015	50
5	Сдвижков О.А.	Практикум по методам оптимизации	Учебное пособие	М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М	2015	20
6	Советов Б.Я., Яковлев С.А.	Моделирование систем	Учебник	М.: Юрайт	2014	5
7	Советов Б.Я., Яковлев С.А.	. Моделирование систем. Практикум	Учебное пособие	М.: Юрайт	2014	5
8	Ульман Дж.Д., Уидом Дж.	Реляционные базы данных		М., Лори	2014	1
9	Аттетков А.В., Зарубин В.С., Канатников А.Н.	Методы оптимизации	Учебное пособие	М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М	2013	10
10	Эндрю Троелсен	Язык программирования C#5.0 и	Учебное пособие	Санкт-Петербург:	2013	5

		платформа .NET 4.5 (6 издание)		Вильямс		
11	Низаметдинов Ш.У., Румянцев В.П.	Анализ данных.- Znanium.com	Учебное пособие	М.:НИЯУ "МИФИ"	2012	10
12	В.Г. Олифер, Н.А. Олифер	Компьютерные сети, принципы, технологии, протокол. 3-е издание	Учебное пособие	С.-Пб.: Питер	2009	3
13	Вильям Столингс	Компьютерные сети, протоколы и технологии Интернета	Учебное пособие	С.-Пб.: БХВ, Петербург	2005	1
Дополнительная литература						
1		Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация (степень) бакалавр).	ФГОС ВО		2014	
2		ГОСТ 7.05–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления		Стандартинформ	2008	
3	Хеник Б.	HTML и CSS: путь к совершенству	Учебное пособие	СПб, Питер	2011	1
4	Голощапов А. Л.	Microsoft® Visual Studio 2010	Учебное пособие	БХВ-Петербург	2011	10
5	Эккель Б.	Философия JAVA. 4-е издание. –	Учебное пособие	СПб.: Питер,	2009	1
6	Дейт К. Дж.	Введение в системы баз данных		Издательский дом «Вильямс»	2008	1
7	Вандшнайдер М.	Основы разработки веб-приложений с помощью PHP и MySQL.-	Учебное пособие	М.: ЭКОМ,	2008	1
8	Хемди А. Таха	Введение в исследование операций	Учебное пособие	М.: Вильямс	2007	1
9	Розенберг, Д.,	Применение объектного	Учебное пособие	М.: ДМК Пресс	2007	1

	Скотт К.	моделирования с использованием UML и анализ прецедентов				
10	Грешилов А.А.	Математические методы принятия решений	Учебное пособие	М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана	2006	1
11	Шапиро Дж..	Моделирование цепи поставок.	Учебное пособие	Спб., Питер	2006	1
12	Маклаков С.В.	Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite	Учебное пособие	М.: Диалог-МИФИ	2005	1
13	Хомоненко А.Д., Цыганов В.М., Мальцев М.Г.	Базы данных	Учебник для вузов	СПб, КОРОНА принт	2004	1
14	В.В.Корнеев, А.Ф. Гарев, С.В.Васютин и др.	Базы данных. Интеллектуальная обработка информации	Учебное пособие	М.: «НОЛИДЖ»	2003	1
15	В. Дюк, А. Самойленко	Data Mining. Учебный курс. Теория и практика параллельных вычислений	Учебное пособие	С.-Пб., «Питер», 2001	2001	1
16	А.Г. Севостьянов, П.А. Севостьянов.	Оптимизация технологических процессов.	Учебник	М.: Легпромиздат	1991	1
№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, ....)	Издательство	Адрес сайта ЭБС или др. источника	
1	2	3	4	5	6	
1	Колесникова, Н. И.	От конспекта к диссертации: учеб. пособие по развитию навыков письменной речи	УП	Флинта	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	
2	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и	УМП	Дашков и К°	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	

		дипломные работы. Методика подготовки и оформления			
3	Космин В. В.	Основы научных исследований (Общий курс)	УП	ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
4	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (бакалавров)	УП	НИЦ ИНФРА-М	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
5	Пантелеев А. В. Летова Т.А.	Методы оптимизации. Практический курс: учебное пособие с мультимедиа сопровождением	Учебное пособие	М.: Логос	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
6	Балдин К. В., Брызгалов Н. А., Рукоусев А. В.	Математическое программирование	Учебник	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
7	Алексеев В. М. Галеев Э. М. Тихомиров В. М.	Сборник задач по оптимизации. Теория. Примеры. Задачи	Учебное пособие	М.: ФИЗМАТЛИТ,	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
8	Культин, Н. Б..	Microsoft Visual C# в задачах и примерах	Учебное пособие	СПб.: БХВ-Петербург, 2009.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
9	Л.Г. Гагарина	Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем	Учебное пособие	ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=368454">http://znanium.com/bookread2.php?book=368454</a>
10	Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов	Проектирование информационных систем	Учебное пособие	М.: Форум, 2009	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=154007">http://znanium.com/bookread2.php?book=154007</a>
11	Барсегян А.А., Куприянов М.С., Холод, И.И.	Анализ данных и процессов	Учебное пособие	СПб. : БХВ-Петербург, 2010	Доступно по URL : <a href="http://ibooks.ru/reading.php?productid=18456">http://ibooks.ru/reading.php?productid=18456</a>
12	Маталыцкий	Теория вероятностей,	Учебное	Минск: Выш. шк.,	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>

	М.А., Хацкевич Г.А.	математическая статистика и случайные процессы [Электронный ресурс]	пособие	2012	
13	Прохоренок Н.А	HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера	Учебное пособие	- СПб:БХВ-Петербург 2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/943563">http://znanium.com/catalog/product/943563</a>
я	<i>Дунаев В.В.,</i>	<b><i>HTML, скрипты и стили</i></b>	<i>Учебное пособие</i>	<i>- СПб:БХВ-Петербург</i>	<i><a href="http://znanium.com/catalog/product/350807">http://znanium.com/catalog/product/350807</a></i>
	Дронов В.А	HTML, скрипты и стили	Учебное пособие	СПб:БХВ-Петербург	<a href="http://znanium.com/catalog/product/351455">http://znanium.com/catalog/product/351455</a>
			Учебное пособие		



## 8.2. Электронные издания

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей ВУЗа, необходимых для ГИА

«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/Договор_№_1392_эбс_от_26.10.2015_г.">http://znanium.com/Договор_№_1392_эбс_от_26.10.2015_г.</a>
Электронные издания МГУДТ на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/Дополнительное_соглашение_№1_к_договору_№_1392_эбс_от_26.10.2015_г.">http://znanium.com/Дополнительное_соглашение_№1_к_договору_№_1392_эбс_от_26.10.2015_г.</a>
ООО «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/Договор_№_223-П_от_26.10.2015_г.">http://dlib.eastview.com/ Договор_№_223-П_от_26.10.2015_г.</a> <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Annual Reviews Science Collection <a href="https://www.annualreviews.org/Доступ">https://www.annualreviews.org/Доступ</a> получен в результате конкурса проведенного Министерством образования и науки России Сублицензионный Договор №AR/019 от 01.03.2016 г.
Патентная база компании QUESTEL – ORBIT <a href="https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage">https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage</a> Доступ получен в результате конкурса проведенного Министерством образования и науки России Сублицензионный Договор № Questel/019 от 01.03.2016 г.
Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> Русскоязычный сайт компании Thomson Reuters <a href="http://wokinfo.com/russian">http://wokinfo.com/russian</a> Договор № 1/БП/12 на безвозмездное оказание услуг от 01.06.2015 г
Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a> Договор № 2/БП/87 на безвозмездное оказание услуг от 01.06.2015 г.
В библиотеке ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» с 01.01.2017 – бессрочно открыт доступ к ресурсам издательства «SpringerNature» <a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/;</a> <a href="http://www.zentralblatt-math.org/zblmath/en;">http://www.zentralblatt-math.org/zblmath/en;</a> <a href="http://www.springermaterials.com/">http://www.springermaterials.com/;</a> <a href="http://www.springerimages.com">http://www.springerimages.com</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a> Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.
НЭИКОН <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013
ЭБС Издательства «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a> Соглашение № 6/14 от 03.03.2014 г.
ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.
База данных издательства «Wiley» <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a> до 15.10.2018 открыт доступ к электронному ресурсу «Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com/">http://www.polpred.com/</a>

## 9. Материально-техническое обеспечение ГИА

№ п/п	Наименование дисциплины, практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа (указать при наличии и необходимости)



1	Выпускная квалификационная работа	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 3320	Моноблок аудиторный (30 мест), стол преподавательский, доска ученическая р.2400x100, проекционное оборудование (проектор+экран).	
2	Выпускная квалификационная работа	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №3319	Парта комплекс. двух мест – 15 шт.; Стул – 30 Проекционное оборудование (проектор+экран)	Microsoft Windows XP Home Edition OEM Academic Edition Legalization; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 250-499 Node 1 year Educational Renewal License Microsoft Visual Studio 2008 Academic Edition; DrWeb Desktop Security Suite Антивирус;
3	Выпускная квалификационная работа	Помещения для самостоятельной работы, № 3203	Компьютер в комплекте – 15 шт., компьютер в составе – 2 шт., копир Canon FC-108, ноутбук HP ProBook 4530s – 2 шт., проектор BenQ MX511 9H.J3R77.33E, экран Classic Solution Libra 180x180., стол компьютерный – 15 шт.	Microsoft Windows XP Russian Academic Edition; Microsoft Office 2003 Standard Russian Academic Edition; Microsoft Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL Microsoft Visual Studio 2008 Academic Edition; DrWeb Desktop Security Suite Антивирус; CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License. MatLab Simulink MathWorks, unlimited №DVD10B; AUTIDESK Academic Edition Master Suite Academic Edition Subscription SQL Power Architect,

				<p>Open Source, GPL v.3 licensed;</p> <p>СУБД PostgreSQL, свободно распространяемая под лицензией PostgreSQL BSD;</p> <p>Microsoft SQL Server 2014 Express Edition; SQL Server Management Studio; SQL Server Data Tools</p> <p>Eclipse, свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений, лицензия открытого программного обеспечения Eclipse Public License (EPL);</p> <p>iReport, свободно распространяемый генератор отчетов</p>
--	--	--	--	---