

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»



Утверждено
на заседании совета факультета Математической
экономики, статистики и информатики
протокол № _____ от « 10 » сентября 2016 года
Председатель совета
В. А. Титов

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ, СТАТИСТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА
КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Направление подготовки: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Профиль программы: «Информационная бизнес аналитика»
Квалификация (степень) выпускника: магистр

Нормативный срок обучения: 2 года

Москва – 2016 г.

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; проблематику информационных систем, основные понятия и определения; предпосылки и факторы формирования информационного общества основные закономерности развития информационного общества; характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ; проблемы современного этапа развития экономики и информационного общества в условиях глобализации и технологических прорывов; проблемы и тенденции развития концепции управления знаниями в современном информационном обществе; методологии построения систем управления знаниями в организации; состояние законодательной базы и стандартов в сфере управления информацией и знаниями в мире и в России; философские проблемы и парадигмы современного естествознания; философско-методологические проблемы социально-гуманитарного и экономического знания; сущность философских проблем информатики и компьютерных технологий;</p> <p>Уметь: анализировать, резюмировать и представлять информацию; пользоваться различными источниками информации и сопоставлять их; анализировать обобщать, критически резюмировать и представлять информацию на иностранном языке; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке; способность использовать современные информационные системы и технологии для интенсификации познавательной деятельности; экспертные процедуры принятия решений; понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию;</p> <p>Владеть: навыками представления информации; основными понятиями и опреде-</p>	A2B2B2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>лениями интеллектуальных информационных систем; способностью использовать передовые методы, технологии, инструменты и возможности информационных систем; методы управления рисками при разработке и принятии решений; основными понятиями и определениями современных теорий информационного общества ; Технологией разработки систем управления по ключевым показателям эффективности и методами их применения для реализации стратегического управления; навыками анализа философских проблем и парадигм современного естествознания; навыками анализа философских проблем информатики и компьютерных технологий;</p>	
ОК-2	Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>Знать: виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решения (ЛПР); методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений; возможности систем поддержки принятия решений (СППР); критерии выбора инструментов СППР; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; теорию принятия решений в условиях риска;</p> <p>Уметь: формулировать требования ЛПР к СППР; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении СППР; осуществлять выбор СППР, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации; принимать решения в условиях риска; эффективно использовать кадровый потенциал в области обработки информации ; интерпретировать основные термины и понятия из области теории принятия решений и использовать на практике; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;</p> <p>Владеть: обоснования необходимости применения интернет-технологий; методы управления рисками при разработке и принятии решений ; навыками работы с инструментальными средствами проектирования ИАС, информационного анализа и моделиро-</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		вания предметной области, бизнес процессов; навыками самоорганизации и работы в проектной команде;	
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>Знать: причинно-следственные связи в формировании и развитии личности человека, сущность внутренней субъективной психической реальности, которая определяет поведение человека, особенности потребностно-мотивационной сферы личности, основные пути и принципы творческого развития личности;</p> <p>основополагающие гражданские, этические ценности и нормы;</p> <p>основные приемы эффективного целеполагания; основные этапы организации исследовательской работы; особенности процессов информатизации будущей профессиональной деятельности, побуждающие к самообразованию, самосовершенствованию и саморазвитию;</p> <p>в данной сфере; основные закономерности взаимодействия человека и общества; закономерности и принципы функционирования современной экономики как на микро-, так и на макроуровне;</p> <p>принципы морального самосовершенствования и самовоспитания; проблематику информационных систем, основные понятия и определения;</p> <p>Уметь: творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки, применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;</p> <p>реализовывать в практической деятельности знания об этических ценностях и нормах;</p> <p>приобретать новые знания, используя современные информационные и образовательные технологии;</p> <p>работать с информацией, проектировать, адаптировать и применять индивидуализированные, деятельностно и личностно ориентированные технологии и методики для приобретения и использования знаний;</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>адекватно оценивать результаты своих образовательных и научных исследований; использовать прикладные программы для решения экономических задач</p> <p>Владеть: приемами формирования, развития и поддержания партнерских, доверительных отношений в деловой и межличностной практике взаимодействия, навыками эффективного использования своего творческого потенциала;</p> <p>навыками практической актуализации морально-этических качеств и принципов;</p> <p>навыками работы с персональным компьютером на высоком уровне;</p> <p>технологиями приобретения, использования и обновления знаний,</p> <p>навыками рефлексии,</p> <p>навыками самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию;</p> <p>навыками самооценки, самоконтроля;</p> <p>основными понятиями и определениями интеллектуальных информационных систем;</p>	
ОПК		ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
ОПК-1	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессионально-деятельностей	<p>Знать: правила речевого этикета делового человека, основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций, теоретические основы функционирования коммуникации в конкурентной среде;</p> <p>лексический минимум, лексику иностранного языка в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, основные грамматические структуры литературного и разговорного языка</p> <p>Уметь: вести деловую переписку и знать основы делопроизводства, организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием средств коммуникации, находить профессиональные пути реализации коммуникативных связей в деловой переписке, использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности;</p> <p>свободно и адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке;</p> <p>вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма; использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации</p> <p>Владеть: навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</p> <p>профессиональной терминологией; основными принципами и подходами организации письменной коммуникации с учетом социальных, профессиональных и этических позиций, правилами речевого этикета делового человека, нормами (орфоэпическими, грамматическими, лексическими, стилистическими) русского языка, стилями (научным, публицистическим, официально-деловым) русского языка, риторическими приемами и принципами построения публичной речи;</p> <p>иностранном языком в объеме, необходимом для возможности получения информации по профессиональной тематике и навыками устной речи; навыками выражения своих</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		мыслей и мнения в межличностном, деловом общении на иностранном языке; различными навыками речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование) на иностранном языке	
ОПК-2	Способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно	<p>Знать: классификацию персонала предприятия; свои права и обязанности в соответствии с Гражданским кодексом РФ; механизм и средства правового регулирования, реализации права, основные положения отраслевых наук;</p> <p>сущность и содержание основных категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в гражданском праве для сотрудников предприятия;</p>	A2B2B2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Уметь: бережно относиться к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы;</p> <p>принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; проявлять разумную инициативу и обосновывать ее перед руководителем;</p> <p>ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и использовать их в своей деятельности;</p> <p>предвидеть юридические опасности и угрозы, связанные с использованием информации, соблюдать основные правовые требования информационной безопасности, в т.ч. защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>Владеть: навыками работы с правовыми актами, навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности;</p> <p>эффективно пользоваться и владеть навыками творческого, ответственного отношения к порученному заданию;</p> <p>навыками анализа юридических последствий, связанных с использованием информации;</p>	
ОПК-3	Способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития инфор-	<p>Знать: каковы особенности инновационного менеджмента в области обработки информации; какое место ИТ-составляющая занимает в организации управления бизнесом; Тенденции развития электронного бизнеса; Методы повышения эффективности бизнеса с помощью Интернет-технологий ; основные положения современных теорий информационного общества предпосылки и факторы формирования информационного общества; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности; основы систем информационного мониторинга; проблемы и тенденции развития концепции управления знаниями в современном информа-</p>	А2Б2В3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	мационно-коммуникационных технологий	<p>ционном обществе; состояние законодательной базы и стандартов в сфере управления информацией и знаниями в мире и в России;</p> <p>Уметь: исследовать современные проблемы прикладной информатики и ИКТ; осуществлять краткосрочное и стратегическое планирования развития информационных ресурсов организации; применять ИТ-составляющую организации в управлении бизнесом как вспомогательное средство управления и как самостоятельный объект управления; Использовать технологии и средства создания систем электронного бизнеса; интерпретировать основные термины и понятия из области теории принятия решений и использовать на практике; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; разрабатывать концептуальную модель прикладной области информационного мониторинга, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИАС; исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владеть: навыками применения ИКТ; навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках ; взаимодействия с разработчиками при создании систем электронного бизнеса; основными понятиями и определениями современных теорий информационного общества; навыками оценки и анализа закономерностей становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; навыками работы с инструментальными средствами проектирования ИАС, информационного анализа и моделирования предметной области, бизнес процессов ;</p>	
ОПК-4	способность исследовать закономерности станов-	<p>Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; право-</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	ления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	<p>вые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; становление информационно общества; методы принятия рациональных решений; Теорию и методологию управленческих решений в условиях новой экономики Особенности экономического развития и методологию экономического анализа; Методы стратегического анализа и планирования; Особенности выработки управленческих решений в условиях новой экономики; предпосылки и факторы формирования информационного общества; основные закономерности развития информационного общества; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;</p> <p>Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; исследовать закономерности информационного общества; анализировать обобщать, критически резюмировать и представлять информацию на иностранном языке; способность использовать современные информационные системы и технологии для интенсификации познавательной деятельности; методы принятия рациональных решений; Применять системный подход к управлению организацией; Проводить сценарный анализ при оценке альтернатив; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; анализировать сущность философских проблем информатики и компьютерных технологий</p> <p>Владеть: навыками исследования информационного общества применительно к прикладной области; способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования; способностью использовать передовые методы, технологии, инструменты и возможности информационных систем; основными понятиями и определениями современных теорий информационного общества; навыками оценки и анализа закономерностей становления и</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		развития информационного общества в конкретной прикладной области; навыками анализа философских проблем информатики и компьютерных технологий	
ОПК-5	Способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований	<p>Знать: основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основные научные понятия исследовательских и проектных работ; приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, управлять коллективом; проблематику информационных систем, основные понятия и определения; способы сбора и анализа информации; теорию и методологию управленческих решений в условиях новой экономики; особенности экономического развития и методологию экономического анализа; методы стратегического анализа и планирования ; методологию анализа инвестиционных проектов; особенности выработки управленческих решений в условиях новой экономики; основы управления проектами;</p> <p>Уметь: пользоваться различными источниками информации и сопоставлять их; проводить сценарный анализ при оценке альтернатив; проводить стратегический анализ и стратегическое планирование; выбирать и применять информационные технологии и системы для выработки решений в области стратегического планирования; выбирать и использовать информационные технологии при анализе эффективности проектов и управлении программами организации; ставить задачи по внедрению инновационных методологий и методов управления с целью повышения эффективности бизнеса;</p> <p>Владеть: навыками формулирования требований к СППР, разработки отдельных их элементов на основе новых научных подходов, оценки новейших вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС; навыками управления коллективом для организации проектной работы с точки зрения современных тенденций; основными понятиями и определениями интеллектуальных информационных систем; методо-</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		логией системного анализа; методами экономического анализа; методами стратегического анализа, методикой оценки инвестиционных проектов; методами управления по ключевым показателям	
ОПК-6	Способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры;	<p>Знать виды современного электронного оборудования; методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; методологии разработки и внедрения информационно-аналитических систем (ИАС) инструменты и технологии финансового мониторинга; модели финансового моделирования и анализа на основе ИАС; методы моделирования и проектирования структуры данных и знаний, прикладных и информационных процессов; методологии, методы и алгоритмы управления знаниями; техническое и программное обеспечение для решения задач управления знаниями в организации; Технологии и принципы построения хранилищ данных; Технологии многомерного анализа и интеллектуального анализа данных;</p> <p>Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; осуществлять выбор методов анализа, применять современное электронное оборудование в профессиональной деятельности; подбор экспериментальных данных и интерпретацию полученных результатов; Выполнять бизнес-анализ средствами современных систем аналитических систем и приложений обработки информации; Ставить задачи бизнес-анализа экономического объекта; Проводить содержательную оценку результатов анализа; использовать методы многомерного статистического анализа и интеллектуального анализа при решении экономических задач; выполнять бизнес-анализ в сфере экономики и бизнеса средствами современных информационно-аналитических систем;</p> <p>Владеть: навыками использования методов исследования; терминологией, ис-</p>	А2Б2В3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		пользуемой в искусственном интеллекте и информационных; навыками анализа философских проблем и парадигм современного естествознания навыками анализа философских проблем техники ; навыками анализа философских проблем информатики и компьютерных технологий ;	
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
Научно-исследовательская деятельность			
ПК-1	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях;	<p>Знать: теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем; основные понятия проектирования ИС и основные понятия ИС; значение экспертных и интеллектуальных информационных систем для экономики, основные компоненты ИИС ; различные типы архитектур интеллектуальных информационных систем; этапы проектирования ИИС; инструменты и технологии финансового мониторинга;</p> <p>Уметь: использовать инструментарий для проектирования ИС; пользоваться оболочками ЭС использовать различные типы архитектур интеллектуальных информационных систем для оптимизации структуры ИИС различные типы архитектур работать с экспертами и инженерами знаний при разработке ЭС; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИАС ;</p> <p>Владеть: навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; навыками проектирования ИС; терминологией, используемой в искусственном интеллекте и информационных системах;</p>	A2B2B3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		методами формирования структуры и выбор компонентов, моделирующих и реализующих различные функции эксперта, принципами инженерии знаний, основными функциональными модулями систем, основанных на знаниях; навыками построения интеллектуальных информационных систем;	
ПК-2	Способность формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;	<p>Знать: основные понятия количественных и качественных оценок; как формируются организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; методы принятия рациональных решений; инструменты и технологии финансового мониторинга; основы применения систем классов CRM/BI в финансовых институтах; модели финансового моделирования и анализа на основе ИАС; как формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок ; методологию и задачи бизнес-анализа; Технологии многомерного анализа и интеллектуального анализа данных;</p> <p>Уметь: формализовать задачи прикладной области; разработать рекомендации по формированию технологической среды информационной системы фирмы, формулировать экономически обоснованные предложения по развитию и сопровождению информационного обеспечения организации; Формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок; методы принятия рациональных решений; выполнять работы в рамках жизненного цикла проекта ИАС, оценивать качество и затраты проекта по внедрению ИАС; представлять процессы и функции в виде графических нотаций и блок-схем; ставить задачи интеллектуального бизнес-анализа экономического объекта; осуществлять выбор методов анализа экономической и бизнес-информации; проводить содержательную оценку результатов анализа; использовать методы многомерного статистического анали-</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>за и интеллектуального анализа при решении экономических задач;</p> <p>Владеть: навыками использования количественных и качественных оценок; навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ; навыками работы с инструментальными средствами проектирования ИАС, информационного анализа и моделирования предметной области, бизнес процессов ; методами проектирования моделей экономической системы; Навыками системного анализа ; Методами прикладного многомерного статистического анализа данных и углубленного интеллектуального анализа; Технологией анализа бизнес-информации средствами статистических пакетов;</p>	
ПК-3	Способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;	<p>Знать: как ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения; особенности экономического развития и методологию экономического анализа; методы стратегического анализа и планирования; методологию анализа инвестиционных проектов; особенности выработки управленческих решений в условиях новой экономики ;возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности ; методологию и задачи бизнес-анализа; принципы построения информационно-аналитических систем; технологию и принципы построения хранилищ данных; Технологии многомерного анализа и интеллектуального анализа данных;</p> <p>Уметь: принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить сценарный анализ при оценке альтернатив; проводить стратегический анализ и стратегическое планирование; выбирать и использовать информационные технологии при анализе эффективности инвестиционных проектов и управлении инвестиционной программой организации; разрабатывать проект по анализу инвестиций и принимать решения по его реализации; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; самостоятельно определять входы и выходы конкретной системы и выбирать необходимые для организации</p>	А2Б2В3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>элементы теории систем самостоятельно определять динамику изменений элементов систем; осуществлять выбор методов анализа экономической и бизнес-информации;</p> <p>Владеть: методологией системного анализа; методами экономического анализа; методами стратегического анализа; методами управления по ключевым показателям; навыками оценки и анализа закономерностей становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; навыками системного анализа; методологией обнаружения знаний в базах данных; методами прикладного многомерного статистического анализа данных и углубленного интеллектуального анализа; технологией анализа бизнес-информации средствами статистических пакетов; методами и технологией анализа корпоративной информации с помощью функциональности аналитических платформ;</p>	
ПК-4	Способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	<p>Знать: способы проведения современных научных экспериментов, оценивать результаты исследований;</p> <p>Уметь: анализировать обобщать, критически резюмировать и представлять информацию о научных и производственных экспериментах; способность использовать современные информационные системы и технологии для интенсификации познавательной деятельности; самостоятельно определять входы и выходы конкретной системы и выбирать необходимые для организации элементы теории систем; самостоятельно определять динамику изменений элементов систем;</p> <p>Владеть: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования</p>	А2Б2В3
ПК-5	Способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных	<p>Знать: моделировать и проектировать структуры данных и знаний; значение экспертных и интеллектуальных информационных систем для экономики, основные компоненты ИИС ; методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; проблемы и тенденции развития концепции управления знаниями в современном информационном обществе; методологии построения систем управления знаниями в организации; методо-</p>	А2Б2В3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	процессов и информатизации предприятий и организаций	<p>логии, методы и алгоритмы управления знаниями;</p> <p>Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; пользоваться оболочками ЭС; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов; исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;</p> <p>Владеть: навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	
Аналитическая деятельность			
ПК-6	Способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;	<p>Знать: теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем; основные понятия проектирования ИС и основные понятия ИС; значение экспертных и интеллектуальных информационных систем для экономики, основные компоненты ИИС ; различные типы архитектур интеллектуальных информационных систем; этапы проектирования ИИС; инструменты и технологии финансового мониторинга;</p> <p>Уметь: использовать инструментарий для проектирования ИС; пользоваться оболочками ЭС использовать различные типы архитектур интеллектуальных информационных систем для оптимизации структуры ИИС различные типы архитектур работать с экспертам и инженерами знаний при разработке ЭС; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИАС ;</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>Владеть: навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; навыками проектирования ИС; терминологией, используемой в искусственном интеллекте и информационных системах; методами формирования структуры и выбор компонентов, моделирующих и реализующих различные функции эксперта, принципами инженерии знаний, основными функциональными модулями систем, основанных на знаниях; навыками построения интеллектуальных информационных систем;</p>	
ПК-7	Способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков	<p>Знать: Основные международные и национальные стандарты управления проектами; подходы к реализации системы управления ИТ-проектами;</p> <p>Уметь: использовать инновационные подходы к проектированию ИС; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков</p> <p>Владеть: методами построения моделей и процессов управления возможных состояний функционирования экономической системы; Методологией построения систем управления корпоративной эффективностью;</p>	
ПК-8	Способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	<p>Знать: как анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и компьютерного моделирования ;основные типы представления знаний в интеллектуальных системах; стадии процесса интеллектуального анализа данных; способы сбора и анализа информации; методы анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; методы управления рисками при разработке и принятии решений; как анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования; методологию и задачи бизнес-анализа; принципы построения информационно-аналитических систем; технологию и принципы построения хранилищ данных; технологии многомерного анализа и интеллектуального анализа данных; концепцию управления корпоративной эффек-</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>тивн</p> <p>Уметь: использовать модели представления знаний при решении задач создания ИИС; работать с экспертами и инженерами знаний при разработке ЭС пользоваться технологическими методами интеллектуального анализа данных; собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных формах отчетности и прочих отечественных и зарубежных источниках; применять системный подход к управлению организацией; ставить задачи интеллектуального бизнес-анализа экономического объекта; осуществлять выбор методов анализа экономической и бизнес-информации; проводить содержательную оценку результатов анализа; использовать методы многомерного статистического анализа и интеллектуального анализа при решении экономических задач; выполнять бизнес-анализ в сфере экономики и бизнеса средствами современных информационно-аналитических систем;</p> <p>Владеть: навыками решения проблем построения интеллектуальных систем в соответствии с учетом действующих отечественных и зарубежных стандартов; методами формирования структуры и выбор компонентов, моделирующих и реализующих различные функции эксперта, принципами инженерии знаний, основными функциональными модулями систем, основанных на знаниях; методами управления по ключевым показателям; методами прикладного многомерного статистического анализа данных и углубленного интеллектуального анализа ; технологией анализа бизнес-информации средствами статистических пакетов; методами и технологией анализа корпоративной информации с помощью функциональности аналитических платформ; технологией разработки систем управления по ключевым показателям эффективности и методами их применения для реализации стратегического управления;</p>	
ПК-9	Способен анализировать и оптимизировать при-	<p>Знать: способы моделирования и проектирования структуры данных и знаний ; методы управления рисками при разработке и принятии решений; проблемы современного этапа развития экономики и информационного общества в условиях глобализации и тех-</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	кладные и информационные процессы	<p>нологических прорывов; как анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы; современное состояние и тенденции в области развития систем управления корпоративной эффективностью; функциональность интегрированных CRM-систем в области решения задач целевого управления, планирования и бюджетирования, финансовой консолидации;</p> <p>Уметь: Моделировать и проектировать структуры данных и знаний ; методы управления рисками при разработке и принятии решений; проблемы современного этапа развития экономики и информационного общества в условиях глобализации и технологических прорывов; как анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы; ставить задачи по внедрению инновационных методологий и методов управления с целью повышения эффективности бизнеса; вбирать информационные технологии и системы и разрабатывать проект по их интеграции с целью построения корпоративной CRM-системы; решать задачи целевого управления компанией средствами CRM-систем;</p> <p>Владеть: методы управления рисками при разработке и принятии решений; навыками бизнес-анализа экономических объектов на основе выбора методов анализа и интерпретации полученных результатов ; навыками постановки и решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ; методологией построения систем управления корпоративной эффективностью; технологией разработки систем управления по ключевым показателям эффективности и методами их применения для реализации стратегического управления;</p>	
ПК-10	Способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для	<p>Знать: особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; формируется организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; какое место ИТ-составляющая занимает в организации управления бизнесом;</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;	<p>Основы методов, методологий и алгоритмов бизнес-анализа; Техническое и программное обеспечение для решения задач бизнес-анализа; техническое и программное обеспечение для решения задач управления знаниями в организации</p> <p>Уметь: осуществлять выбор методов анализа, подбор экспериментальных данных и интерпретацию полученных результатов; использовать возможности современных программных средств когнитивного бизнес-анализа в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; технологиями анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ; навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;</p>	
	Организационно-управленческая деятельность:		
ПК-15	Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;	<p>Знать: как формируется организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; каковы особенности инновационного менеджмента в области обработки информации; каковы основные принципы эффективного использования информационных систем в организациях; как формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий; методологию и задачи бизнес-анализа; технологии многомерного анализа и интеллектуального анализа данных</p> <p>Уметь: осуществлять краткосрочное и стратегическое планирование развития информационных ресурсов организации; применять ИТ-составляющую организации в управлении бизнесом как вспомогательное средство управления и как самостоятельный</p>	A2B2B3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>объект управления ;ставить задачи интеллектуального бизнес-анализа экономического объекта; осуществлять выбор методов анализа экономической и бизнес-информации ; проводить содержательную оценку результатов анализа; использовать методы многомерного статистического анализа и интеллектуального анализа при решении экономических задач;</p> <p>Владеть: навыками системного анализа; технологиями построения хранилищ данных и многомерного анализа данных; методологией обнаружения знаний в базах данных; методами прикладного многомерного статистического анализа данных и углубленного интеллектуального анализа; технологией анализа бизнес-информации средствами статистических пакетов; методами и технологией анализа корпоративной информации с помощью функциональности аналитических платформ;</p>	
ПК-16	Способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации;	<p>Знать: основы моделирования бизнес процессов при внедрении ИАС ;методы моделирования и проектирования структуры данных и знаний, прикладных и информационных процессов методологии, методы и алгоритмы управления знаниями; основные типы представления знаний в интеллектуальных системах; стадии процесса интеллектуального анализа данных; как эффективно управлять персоналом в сфере информатизации; методологии разработки и внедрения информационно-аналитических систем (ИАС); основы управления проектами по разработке и внедрению ИАС ;</p> <p>Уметь: проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; использовать модели представления знаний при решении задач создания ИИС; разработать рекомендации по формированию технологической среды информационной системы фирмы, формулировать экономически обоснованные предложения по развитию и сопровождению информационного обеспечения организации; составлять планы проектов внедрения и разработки ИАС разрабатывать концептуальную модель прикладной области информационного мониторинга, выбирать инструментальные средства и технологии проек-</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>тирования ИАС использовать функциональные возможности современных средств VI;выполнять работы в рамках жизненного цикла проекта ИАС, оценивать качество и затраты проекта по внедрению ИАС ; Формулировать концепцию, цели и задачи проекта</p> <p>Владеть: навыками моделирования процессов и знаний; навыками реинжинринга прикладных и информационных процессов; навыками решения проблем построения интеллектуальных систем в соответствии с учетом действующих отечественных и зарубежных стандартов; навыками работы с инструментальными средствами проектирования ИАС, информационного анализа и моделирования предметной области, бизнес процессов; навыками организации работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия</p>	
ПК-17	Способность управлять информационными ресурсами и информационными системами;	<p>Знать: как формируется организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; каковы особенности инновационного менеджмента в области обработки информации; тенденции развития электронного бизнеса; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: осуществлять краткосрочное и стратегическое планирования развития информационных ресурсов организации; управлять проектам по созданию информационных систем в среде Интернет; использовать технологии и средства создания систем электронного бизнеса;исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;</p> <p>Владеть: навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ; навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках; навыками обоснования необходимости применения интернет-технологий; способностью использовать передовые методы, технологии, инструменты и возможности информацион-</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		ных систем; навыками оценки и анализа закономерностей становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; навыками управления информационными ресурсами и информационными системами	
ПК-18	Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;	<p>Знать: основные типы представления знаний в интеллектуальных системах; стадии процесса интеллектуального анализа данных; методы разработки систем электронного бизнеса;</p> <p>Уметь: использовать модели представления знаний при решении задач создания ИИС пользоваться технологическими методами интеллектуального анализа данных; управлять проектам по созданию информационных систем в среде Интернет</p> <p>Владеть: навыками решения проблем построения интеллектуальных систем в соответствии с учетом действующих отечественных и зарубежных стандартов; навыками систем построения систем интеллектуального анализа; навыками управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций</p>	A2B2B2
ПК-19	Способность организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях;	<p>Знать: как эффективно управлять персоналом в сфере информатизации; терминологическую лексику иностранного языка в объеме, необходимом для чтения и перевода иноязычных текстов научной и профессиональной направленности при ведении переговоров; технику переговоров</p> <p>Уметь: правильно расставить акценты, использовать все виды информационных технологий, направленных на повышение качества и результатов переговоров;</p> <p>Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации; навыками организации и проведения переговоров с представителями заказчика и профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях</p>	A2B2B2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
ПК-20	Способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом	<p>Знать: как формируется организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; как эффективно управлять персоналом в сфере информатизации; какое место ИТ-составляющая занимает в организации управления бизнесом; как в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом; техническое и программное обеспечение для решения задач управления знаниями в организации</p> <p>Уметь: эффективно использовать кадровый потенциал в области обработки информации; применять ИТ-составляющую организации в управлении бизнесом как вспомогательное средство управления и как самостоятельный объект управления</p> <p>Владеть: навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	А2Б2В3
Производственно-технологическая деятельность			
ПК-21	Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;	<p>Знать: требования к информационной безопасности ИС; системный анализ проблемы обеспечения информационной безопасности ИС; какое место ИТ-составляющая занимает в организации управления бизнесом; как использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС ;</p> <p>Уметь: проводить анализ обеспечения информационной безопасности ИС; выбирать инструментальные средства для реализации функциональности информационных систем с веб-интерфейсом; оценивать конечный результат применения интернет-технологий; разрабатывать основные документы стандарта управления ИТ-проектами ;</p> <p>Владеть: Навыками решения прикладных задач с использованием современных ин-</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		формационно-коммуникационных технологий	
ПК-22	Способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций	<p>Знать: как формируется организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; основные международные и национальные стандарты управления проектами; состояние законодательной базы и стандартов в сфере управления информацией и знаниями в мире и в России</p> <p>Уметь: обосновывать архитектуру системы правления знаниями; осуществлять краткосрочное и стратегическое планирования развития информационных ресурсов организации ;анализировать обобщать, критически резюмировать и представлять информацию на иностранном языке; оформлять извлеченную из источников на иностранном языке информацию в виде перевода, доклада, резюме, реферата и аннотации; способность использовать современные информационные системы и технологии для интенсификации познавательной деятельности; Разрабатывать основные документы стандарта управления ИТ-проектами ;</p> <p>Владеть: навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем; навыками выбора и применения инструментальных средств создания систем электронного бизнеса; с различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке способностью использовать передовые методы, технологии, инструменты и возможности информационных систем; Навыками использования международных информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций ;</p>	А2Б2В2
ПК23	Способность использовать информационные	<p>Знать: этапы проектирования ИИС; как формируется организационная структура фирмы в области обработки информации, какова специфика производственного и финансового менеджмента в сфере использования информационных ресурсов; Проблемы и</p>	А2Б2В2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	<p>тенденции в области информационного бизнес-анализа; как использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов; техническое и программное обеспечение для решения задач управления знаниями в организации;</p> <p>Уметь: пользоваться технологическими методами интеллектуального анализа данных; выполнять бизнес-анализ в производственной, банковской и торговой сферах средствами современных систем аналитических систем и приложений обработки информации</p> <p>Владеть: навыками систем построения систем интеллектуального анализа ; технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ; Информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке</p>	
ПК-24	Способен интегрировать компоненты и сервисы информационных систем	<p>Знать: каковы основные принципы эффективного использования информационных систем в организациях</p> <p>Уметь: архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; интегрировать компоненты и сервисы информационных систем</p> <p>Владеть: навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием средств и в рамках систем управления знаниями; навыками интеграции компонент и сервисов ИС</p>	А2Б2В2

Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза устанавливается согласно следующей таблице

№ п/п	Уровни сформированности	Основные признаки уровня	Содержательное описание уровня
1.	Пороговый уровень (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	A2B1B1 A2B2B1	<p>1. Качество усвоения знаний (А)</p> <p>A1 – знания, предусматривающие деятельность по воспроизведению;</p> <p>A2 – знание, предполагающие применение в ситуациях, аналогичных обучающим;</p> <p>A3 – знания, использующиеся в задачах, требующих установления новых связей между понятиями</p>
2.	Повышенные уровни (относительно порогового уровня)	A2B2B2 A3B2B2 A3B2B3	<p>2. Уровень усвоения умений (Б)</p> <p>B1 – умение пользоваться системой понятий в обучающей ситуации при наличии описания или подсказки</p> <p>B2 – умение пользоваться системой понятий в ситуации, приближенной к реальной</p> <p>3. Уровень сформированности общекультурных и профессиональных навыков (В)</p> <p>V1 – самостоятельное изложение фактов и явлений и их систематизация</p> <p>V2 – анализ процессов и явлений, выявление закономерностей в их развитии</p> <p>V3 – интерпретация результатов, рекомендации и предложения по их дальнейшему развитию</p>

Примечания:

- 1) Настоящий документ «Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО» составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы (ОПОП) ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль – «Архитектура предприятий».
- 2) Состав компетенций выпускника вуза (по сравнению с заданным в ФГОС ВО) дополняется и уточняется на основании результатов выполнения вузом социологического исследования, направленного на выявление актуального состава компетенций (с учетом мнения ведущих региональных работодателей, профессорско-преподавательского состава и выпускников вуза прошлых лет).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль – «Архитектура предприятий».