



**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова
(ИЭУП)»**

Факультет менеджмента и инженерного бизнеса

Кафедра высшей математики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Сушкова Т.В.
«27» марта 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

профиль «Прикладная информатика в экономике»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

очная/заочная форма обучения

Набережные Челны-2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты сформированности компетенций	3
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций	17
3. Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций	22
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения.....	31

1. Результаты сформированности компетенций

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» должен обладать следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2. Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-3. Способен моделировать прикладные бизнес-процессы и предметную область

ПК-4. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-5. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-6. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

Карта компетенций (государственный экзамен)

Код компетенции по ООП	Характеристика компетенции	Индикаторы		
		знания	умения и навыки	владение опытом и личностная готовность к профессиональному совершенствованию
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать полученную информацию с целью решения поставленных задач.	УК-1.3 Владеет навыками поиска, критического анализа информации, получаемой из различных источников для решения поставленных задач.

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 - Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	УК-2.2 - Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на правовые нормы, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения.	УК-2.3 - Владеет навыками постановки задач, формулировки целей и определения способов их решения, опираясь на правовые нормы, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 - Знает методы формирования команд, способы социального взаимодействия.	УК-3.2 - Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению других.	УК-3.3 - Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Знает виды физических упражнений; основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	УК-7.2 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.	УК-7.3 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического совершенствования в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 - Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности.	УК-8.2 - Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения	УК-8.3 - Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий

			потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.	жизнедеятельности.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 - Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	ОПК-1.2 - Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеchnических знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК-1.3 - Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 - Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.2 - Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.3 - Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	ОПК-3.1 - Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	ОПК-3.2 - Умеет применять информационно-коммуникационные технологии, использовать возможности компьютерных сетей, применять методы обеспечения информационной безопасности при решении	ОПК-3.3 - Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательско

	учетом основных требований информационной безопасности	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	стандартных задач профессиональной деятельности.	й работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 - Знает основные стандарты, нормы и правила, стандарты оформления технической документации, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.2 - Умеет применять основные стандарты, нормы и правила, стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.3 - Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 - Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	ОПК-5.2 - Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.3 - Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 - Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного	ОПК-6.2 - Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности информационных	ОПК-6.3 - Владеет навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

		моделирования.	систем и технологий.	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 - Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК-7.2 - Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	ОПК-7.3 - Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 - Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, основные принципы планирования, организации и управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК-8.2 - Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	ОПК-8.3 - Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК 1.1. Знает инструменты и методы выявления требований к информационной системе, инструменты и методы анализа требований с учетом возможностей	ПК.1.2. Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами, проводить анкетирование, проводить интервьюирование, анализировать исходную документацию.	ПК 1.3. Владеет навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС, анализа функциональных и нефункциональных требований к

		существующей программно-технической архитектуры		ИС.
ПК-2	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК 2.1. Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС, методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных, методы и средства проектирования программных интерфейсов.	ПК.2.2. Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования ИС и программного обеспечения, применять методы и средства проектирования ИС и программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	ПК 2.3. Владеет навыками проектирования модулей экономических информационных систем
ПК-3	Способен моделировать прикладные бизнес-процессы и предметную область.	ПК 3.1. Знает методологии описания бизнес-процессов, методологии моделирования бизнес-процессов, методологии анализа бизнес-процессов, информационные системы управления бизнес-процессами организации.	ПК. 3.2. Умеет собирать исходные данные, необходимые для описания бизнес-процессов, составлять описание бизнес-процессов и предметной области, моделировать бизнес-процессы, анализировать бизнес-процессы, работать с информационным и системами управления бизнес-процессами организации.	ПК 3.3. Владеет навыками разработки модели прикладных бизнес-процессов.
ПК-4	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и	ПК 4.1. Знает возможности ИС, основы администрирования СУБД,	ПК. 4.2. Умеет выполнять параметрическую настройку ИС и отдельных сервисов ИС,	ПК 4.3. Владеет навыками настройки ИС и отдельных сервисов ИС для

	сервисы.	архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, сетевые протоколы, основы современных операционных систем, основы информационной безопасности ИС, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС, инструменты и методы оптимизации ИС и отдельных сервисов ИС.	анализировать количественные показатели работы ИС, определять новые целевые показатели работы ИС.	оптимального решения задач заказчика, навыками оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей.
--	----------	---	---	---

Карта компетенций (ВКР)

Код компетенции по ООП	Характеристика компетенции	Индикаторы		
		знания	умения и навыки	владение опытом и личностная готовность к профессиональному совершенствованию
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать полученную информацию с целью решения поставленных задач.	УК-1.3 Владеет навыками поиска, критического анализа информации, получаемой из различных источников для решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя	УК-2.1 - Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	УК-2.2 - Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	УК-2.3 - Владеет навыками постановки задач, формулировки целей и определения способов их решения,

	из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		опираясь на правовые нормы, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения.	опираясь на правовые нормы, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 - Знает методы формирования команд, способы социального взаимодействия.	УК-3.2 - Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению других.	УК-3.3 - Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 - Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	УК-4.2 - Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.3 - Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 - Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	УК-5.2 - Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.3 - Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	УК-6.1 - Знает основные принципы и способы саморазвития.	УК-6.2 - Умеет управлять временем, выстраивать и реализовывать	УК-6.3 - Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и

	траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 - Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	ОПК-1.2 - Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК-1.3 - Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 - Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.2 - Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.3 - Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	ОПК-3.1 - Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	ОПК-3.2 - Умеет применять информационно-коммуникационные технологии, использовать возможности компьютерных сетей, применять методы обеспечения информационной безопасности при решении стандартных задач профессионально	ОПК-3.3 - Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной

	безопасности	учетом основных требований информационной безопасности.	й деятельности.	безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 - Знает основные стандарты, нормы и правила, стандарты оформления технической документации, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.2 - Умеет применять основные стандарты, нормы и правила, стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.3 - Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 - Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	ОПК-5.2 - Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.3 - Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 - Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК-6.2 - Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности информационных систем и технологий.	ОПК-6.3 - Владеет навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7	Способен	ОПК-7.1 - Знает	ОПК-7.2 - Умеет	ОПК-7.3 -

	разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 - Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, основные принципы планирования, организации и управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК-8.2 - Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	ОПК-8.3 - Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 - Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы	ОПК-9.2 - Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	ОПК-9.3 - Владеет навыками проведения презентаций, публичных выступлений.

		конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.		
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК 1.1. Знает инструменты и методы выявления требований к информационной системе, инструменты и методы анализа требований с учетом возможностей существующей программно-технической архитектуры	ПК.1.2. Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами, проводить анкетирование, проводить интервьюирование, анализировать исходную документацию.	ПК 1.3. Владеет навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС, анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС.
ПК-2	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК 2.1. Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС, методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных, методы и средства проектирования программных интерфейсов.	ПК.2.2. Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования ИС и программного обеспечения, применять методы и средства проектирования ИС и программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	ПК 2.3. Владеет навыками проектирования модулей экономических информационных систем
ПК-3	Способен моделировать прикладные бизнес-процессы и предметную область.	ПК 3.1. Знает методологии описания бизнес-процессов, методологии моделирования бизнес-процессов, методологии анализа бизнес-	ПК. 3.2. Умеет собирать исходные данные, необходимые для описания бизнес-процессов, составлять описание бизнес-процессов и предметной	ПК 3.3. Владеет навыками разработки модели прикладных бизнес-процессов.

		процессов, информационные системы управления бизнес-процессами организации.	области, моделировать бизнес-процессы, анализировать бизнес-процессы, работать с информационным и системами управления бизнес-процессами организации.	
ПК-4	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК 4.1. Знает возможности ИС, основы администрирования СУБД, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, сетевые протоколы, основы современных операционных систем, основы информационной безопасности ИС, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС, инструменты и методы оптимизации ИС и отдельных сервисов ИС.	ПК. 4.2. Умеет выполнять параметрическую настройку ИС и отдельных сервисов ИС, анализировать количественные показатели работы ИС, определять новые целевые показатели работы ИС.	ПК 4.3. Владеет навыками настройки ИС и отдельных сервисов ИС для оптимального решения задач заказчика, навыками оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей.
ПК-5	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК 5.1. Знает инструменты и методы модульного тестирования.	ПК. 5.2. Умеет тестировать компоненты (модули) ИС в соответствии с принятыми в организации или проекте стандартами и технологиями.	ПК 5.3. Владеет навыками тестирования разрабатываемого компонента (модуля) ИС и устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с принятыми в организации или

				проекте стандартами и технологиями.
ПК-6	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК 6.1. Знает теорию баз данных, основы эксплуатации современных систем управления базами данных, инструменты и методы верификации структуры базы данных.	ПК. 6.2. Умеет разрабатывать структуру баз данных для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач, верифицировать структуру баз данных.	ПК 6.3. Владеет навыками разработки и эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций

Вопросы государственного экзамена

Теоретические вопросы

1. Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
2. Организация безопасной работы на персональных компьютерах.
3. Рыночная система экономики: сущность, структура, преимущества и недостатки. Ее особенности в современной России.
4. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Факторы, влияющие на рыночное равновесие.
5. Эластичность спроса и предложения. Диапазоны изменения эластичности и их экономическое значение. Эластичный и неэластичный спрос, эластичное и неэластичное предложение и их значение для продавцов и покупателей.
6. Издержки производства: сущность, классификация, тенденция развития. Экономические издержки.
7. Прибыль: определение, классификация.
8. Конкуренция: сущность, формы и методы. Особенности конкуренции в современных условиях.
9. Базовые определения и основные модели систем. Система как средство достижения цели. Модель «черного ящика».
10. Модель состава системы. Модель структуры системы. Динамические модели систем.

11. Методы качественных оценок в системном анализе. Методы типа "мозговая атака" или "коллективная генерация идей". Методы типа сценариев.

12. Методы экспертных оценок. Методы типа Дельфи. Методы оценок на основе дерева решений. Морфологические методы

13. Методы количественных оценок в системном анализе.

14. Оценка сложных систем в условиях определенности. Оценка сложных систем в условиях риска.

15. Оценка сложных систем в условиях неопределенности. Методы оценки сложных систем и принятия решений в условиях неопределенности.

16. Стратегические игры. Основные понятия теории стратегических игр. Смешанные стратегии. Мажорирование (доминирование) стратегий.

17. Алгоритм. Понятие. Определение. Свойства. Способы описания алгоритмов. Правила описания схем алгоритмов. Разновидности структур алгоритмов.

18. Алгоритм линейной структуры. Структура IF(если- то- иначе) и ее программирование. Примеры использования.

19. Алгоритмы циклической итерационной структуры. Примеры использования.

20. Массивы данных. Задание массивам первоначальных значений. Операции над массивами и их совместимость. Ввод-вывод массивов. Примеры использования.

21. Функциональная и структурная организация вычислительных систем (ВС). Классификация ВС. Векторные и векторно-конвейерные ВС. Симметричные мультипроцессорные системы. Кластерные ВС.

22. Программное обеспечение ВС. Классификация программного обеспечения. Понятие и функции операционной системы (ОС). Сетевые ОС.

23. Перспективы развития вычислительных систем и сетей. Широкополосный доступ в Интернет, WiMax, LTE, 5G, самоорганизующиеся процессы, фотоника.

24. Телекоммуникационные системы в корпоративных компьютерных сетях. Принципы построения локальной вычислительной сети. Основные понятия, достоинства и недостатки структурированной кабельной системы.

25. Понятие информационной системы (ИС). Процессы в информационной системе. Структура информационной системы.

26. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.

27. Файл-серверная архитектура ИС. Клиент-серверная архитектура ИС. Многоуровневые ИС.

28. Общие требования к разрабатываемым информационным системам: достоверность информации; оперативность результатов; соответствие уровню руководства; системный подход; обеспечение безопасности информации.

29. Общие принципы разработки информационных систем: централизованность разработки; принцип системности; конкретность предназначения; участие заказчиков; возможность модернизации и перестройки; сопровождение системы; учет требований безопасности; принцип совместимости; принцип стандартизации и унификации.

30. Процессы жизненного цикла ИС: основные процессы, вспомогательные процессы, организационные процессы.

31. Модели жизненного цикла ИС: каскадная модель, V-образная каскадная модель, спиральная модель жизненного цикла.

32. Технологии разработки ИС. Метод прототипирования. RAD-технология. Технология RUP. Технология MSF. Технология CDM. Технология XP.

33. Понятие базы данных. Классификация баз данных. Языки базы данных. Функции СУБД.

34. Понятие модели данных, основные типы моделей данных. Реляционная модель данных.

35. Проектирование с использованием метода "сущность-связь". Нормализация баз данных.

36. Организация запросов в форме SQL. Использование SQL для выбора информации из нескольких таблиц. Создание таблиц. Внесение изменений в структуру таблиц.

37. Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных. Ограничения на уровне атрибутов. Ограничения на уровне таблиц. Хранимые процедуры. Триггеры. Транзакции.

38. Информационные хранилища данных. Организация структуры хранилища данных.

39. Организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и виды ответственности за их реализацию.

40. Организация деятельности малой группы, оценка эффективности менеджмента и ответственность за реализацию принятых решений.

41. Общая задача линейного программирования. Определение линейного программирования. Постановка задачи в общем виде, постановка задачи в стандартном (симметричном) виде, постановка задачи в векторно-матричном виде, постановка задачи в векторном виде и с помощью знаков суммирования.

42. Общая задача линейного программирования. Определение допустимого решения, опорного плана, невырожденного опорного плана, оптимального плана.

43. Постановка общей задачи нелинейного программирования (ЗНП). Свойства и особенности решения ЗНП.

44. Классификация численных оптимизационных методов. Одномерная оптимизация, многомерная оптимизация.

45. Фирма в системе национальной экономики (определение, классификация, роль). Создание и ликвидация фирмы в РФ. Структура производственной фирмы.

46. Функции и методы управления фирмой. Классификация организационных структур управления предприятием и их характеристика.

47. Финансовые ресурсы фирмы. Формирование финансовых потоков деятельности фирмы. Расходы организации, понятие и виды.

48. Основные принципы проектирования ИС. Технологии проектирования ИС.

49. Сущность типового проектного решения (ТПР). Классификация методов типового проектирования.

50. Методологии моделирования предметной области. Описание объектной структуры предметной области. Описание функциональной структуры предметной области.

51. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF0. Функциональная методика потоков данных. Объектно-ориентированная методика.

52. Цели и задачи обеспечения информационной безопасности. 53. Структура государственной системы обеспечения информационной безопасности РФ.

53. Анализ угроз информационной безопасности в проектной деятельности.

54. Электронная подпись (ЭП). Обобщенная схема использования (постановки и проверки) ЭП.

55. Архитектура системы защиты конфиденциальной информации в системах электронного документооборота в организации.

56. Политика информационной безопасности в организации. Документы, определяющие политику в отношении обработки персональных данных в организации.

57. Комплексная защита конфиденциальной информации на предприятии. Ответственность должностных лиц за нарушения требований

законодательства Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации.

58. Показатели качества программного обеспечения (ПО). Стандарты, регламентирующие показатели качества ПО. Выбор и измерение показателей качества ПО. Методы определения численных значений показателей качества ПО. Применения метрик в управлении качеством ПС.

59. Определение надежности ПО. Показатели надежности ПО. Факторы, определяющие надежность ПО. Статические модели надежности ПО. Динамические модели надежности ПО. Эмпирические модели надежности ПО.

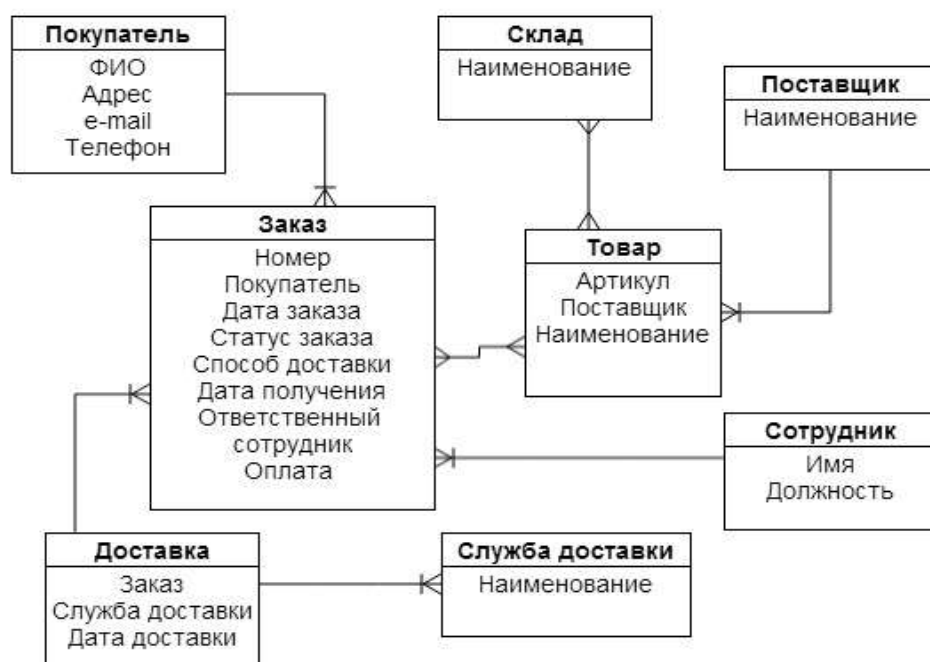
60. Прогнозирование технико-экономических показателей проектов ПО. Факторы, определяющие затраты на создание ПО. Трудоемкость, длительность, стоимость разработки ПО. Составляющие затрат на разработку ПО.

61. Методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

62. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Примеры практических заданий

Разрабатывается база данных магазина, схема которой представлена на рисунке.



Напишите программный код хранимой процедуры, которая выполняет добавление записи в таблицу Заказ.

Напишите оператор SELECT, результатом которого будет фамилия покупателя, который сделал максимальное количество заказов.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Проектирование и разработка модуля управления продажами (на примере конкретного предприятия).
2. Совершенствование деятельности экономического отдела средствами «1С: предприятие 8.1/2» (на примере конкретного предприятия).
3. Проектирование и разработка модуля автоматизации библиотечной деятельности муниципального общеобразовательного учреждения.
4. Совершенствование учета доходов от договорной деятельности с использованием «1С: Предприятие 8.1/2» (на примере конкретного предприятия).
5. Совершенствование управления продажами с использованием «1С: Предприятие 8.1» (на примере конкретного предприятия).
6. Проектирование и программная реализация планирования и учета рабочего времени для больницы средствами «1С: предприятие 8.1».
7. Совершенствование эффективности деятельности отдела сбыта средствами информационных технологий (на примере конкретного предприятия).
8. Проектирование и программная реализация средствами «1С: Предприятие 8.1» количественно-качественного учета сырья (на примере конкретного предприятия).
9. Автоматизация учета и ведения портфеля договоров (на примере конкретного предприятия).
10. Проектирование и разработка модуля «АРМ Юрист» системы электронного документооборота (на примере конкретного предприятия).
11. Автоматизация анализа кредитоспособности предприятия (на примере конкретного предприятия).
12. Проектирование и разработка подсистемы управления автотранспортом (на примере конкретного предприятия).
13. Совершенствование учета договоров средствами информационных технологий (на примере конкретного предприятия).
14. Совершенствование управления качеством средствами «1С Предприятие 8.1» (на примере конкретного предприятия).
15. Разработка модуля учета доходов от предоставления услуг (на примере конкретного предприятия).

16. Разработка автоматизированной системы традиционной и электронной торговли в организации.
17. Разработка подсистемы составления графика работ в системе управленческого учета.
18. Разработка информационной системы анализа и прогнозирования продаж автомобилей менеджерами автосалона.
19. Разработка автоматизированной системы контроля оплаты заказов в интернет-магазине.
20. Разработка экспертной системы анализа финансового состояния предприятия (на примере конкретного предприятия).
21. Разработка экспертной системы многокритериального выбора программного продукта для создания Интернет-магазина.
22. Разработка системы поддержки принятия решений при рассмотрении банком кредитных заявок физических лиц.
23. Разработка информационно-аналитической системы управления маркетинговой эффективностью сайта.
24. Реализация алгоритмов анализа финансового состояния предприятия и прогнозирование средствами платформы «1С: Предприятие 8.1/2».
25. Разработка модуля информационной системы бюджетного управления производственным предприятием на платформе «1С: предприятие 8.1/2».
26. Проектирование и разработка информационной системы учета поставок оборудования.
27. Разработка политики безопасности системы программ «1С: предприятие 8.1/2».
28. Разработка веб-ориентированной информационной системы по учету продаж и оказанию услуг (на примере конкретного предприятия).
29. Разработка системы по анализу интересов пользователей социальной сети (целевой аудитории организации).
30. Создание информационно-справочной подсистемы пользователя геоинформационных систем при решении экономических задач.
31. Создание информационно-справочной подсистемы экономиста в рамках корпоративной информационной системы (на примере конкретного предприятия).
32. Разработка экспертной системы анализа эффективности результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
33. Разработка информационной системы «Обработка задолженности» для бухгалтера (на примере конкретного предприятия).

34. Создание системы автоматизированного учета использования вычислительных ресурсов (на примере конкретного предприятия).
35. Разработка сайта оптовой торговли для предприятий легкой промышленности.
36. Автоматизация расчетов с клиентами за услуги телефонной связи.
37. Разработка веб-ориентированной системы расчета экономической эффективности информационных ресурсов.
38. Разработка информационной системы по учету поступающих заказов (на примере конкретного предприятия).
39. Разработка автоматизированного рабочего места руководителя отдела продаж (на примере конкретного предприятия).
40. Разработка Интернет-магазина спортивных товаров и футбольной атрибутики.
41. Разработка веб-представительства торговой фирмы.
42. Разработка системы извлечения из сети Интернет и упорядоченного накопления информации по заданным критериям.
43. Разработка автоматизированной системы анализа активности клиентов Интернет-магазина.
44. Автоматизация учета компьютерной техники и программного обеспечения в коммерческой организации.
45. Разработка автоматизированной системы расчета и анализа себестоимости продукции.
46. Разработка автоматизированной системы учета продуктов и калькуляция блюд на предприятии общественного питания.
47. Разработка автоматизированной системы на базе OLAP технологии для обеспечения принятия управленческих решений.
48. Разработка информационной системы определения вклада подразделений в конечный результат деятельности предприятия.
49. Разработка автоматизированной системы поддержки принятия решений в задачах поисковой оптимизации сайтов.
50. Разработка приложения для решения задач многокритериального выбора корпоративных стратегий.
51. Разработка системы поддержки принятия управленческих решений (на примере конкретного предприятия).
52. Проектирование и разработка АРМ менеджера торговой организации в среде «1С: предприятие 8.1/2» (на примере конкретного предприятия).
53. Разработка биллинговой системы для организации, предоставляющей услуги хостинга.

54. Разработка компьютерной многопараметрической модели экономических процессов производственного предприятия в среде MATLAB/MathCad.

55. Разработка имитационной модели динамики производственного предприятия с использованием программных средств визуального моделирования.

56. Проектирование и разработка автоматизированного рабочего места рекламного агента в среде «1С: предприятие 8.1/2».

57. Разработка модели экономических процессов в области страхования с помощью аппарата цепей Маркова.

58. Проектирование системы защиты информации в компьютерной сети предприятия.

59. Проектирование электронной витрины коммерческой фирмы.

60. Прогнозирование курса валют методами теории нейронных сетей.

61. Исследование динамики финансовых временных рядов с использованием метода нормированного размаха Херста.

62. Определение минимальной стоимости продовольственной корзины в Казани для жителей различного возраста и анализ ее динамики.

63. Математическая оценка эффектов диверсификации, понижающих риск инвестиционного портфеля.

64. Математическая модель планирования проведения рекламной компании и её реализация.

65. Моделирование бифуркаций в экономических системах и определение критических значений экономических параметров, определяющих переход от одного режима функционирования к другому.

66. Исследование цикличности и стохастичности в процессах формирования рыночных цен с использованием методов нелинейной динамики.

67. Разработка моделей и составление программ имитационного моделирования различных информационных процессов.

68. Математическая модель влияния рекламных расходов на интенсивность потока клиентов коммерческой фирмы.

69. Анализ предпринимательского риска и количественные методы его оценки.

70. Создание математической модели инфляционных процессов.

71. Применение теории нечетких множеств для определения перспективного ассортимента продаж на предприятиях оптовой торговли.

72. Краткосрочное прогнозирование экономических временных рядов на основе нечетко-множественного подхода с использованием средств пакета MathCad.

73. Анализ методов и моделей оценки кредитоспособности заёмщиков банка.

74. Построение скоринговой модели оценки кредитоспособности физических лиц.

75. Применение вейвлет анализа к прогнозированию экономических данных.

76. Оптимизация портфеля ценных бумаг с использованием генетического алгоритма.

77. Разработка методики выбора бизнес-модели интеграции предприятия в электронную бизнес и проектных решений по ее компьютерной реализации.

78. Разработка алгоритмического обеспечения и архитектуры информационной системы анализа конкурентоспособности предприятий отрасли.

79. Разработка алгоритмического обеспечения и архитектуры информационной системы оценки эффективности инновационной деятельности предприятия.

80. Разработка программной реализации методики нечеткого прогнозирования экономических временных рядов на основе процедуры групповой экспертизы.

81. Прогнозирование показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия методами множественной регрессии.

82. Анализ транзакций по вкладам физических лиц для выработки оптимальных программ работы с частными вкладчиками методами факторного анализа (на примере банка).

83. Классификация кредиторов на основании их финансово-экономических и организационных характеристик методами кластерного анализа (на примере банка).

84. Разработка отдельных конфигураций в задачах учета в системе «1С: предприятие 8.1/2».

85. Разработка автоматизированной системы оценки экономической устойчивости торгового предприятия.

86. Автоматизация управления банковскими рисками.

87. Автоматизация анализа издержек производства и возможностей их снижения (на примере конкретного предприятия).

3. Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций

Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций

(государственный экзамен)

Составляющие компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Шкала оценивания	< 60 %	60 – 70 %	71 – 85 %	86 – 100 %
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. Демонстрирует полное непонимание сущности излагаемых вопросов	В целом, демонстрирует знание предмета, но допускает ошибки, в том числе при ответах на дополнительные вопросы	Уровень знаний соответствует программе подготовки; в целом логично и точно отвечает на вопросы, билета и дополнительные вопросы; допускает неточности и негрубые ошибки при ответах	Уровень знаний соответствует программе подготовки; дает полный, развернутый ответ, как на вопросы билета, так и дополнительные вопросы
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения и навыки. Не способен применить теоретические знания при решении практических задач. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы, в целом, основные умения; решены типовые задачи, но встречаются ошибки; в ряде случаев затрудняется в интерпретации и обосновании полученных результатов решения	Продемонстрированы все основные умения; задание решено, в целом, правильно, но допущены отдельные неточности; приведено обоснование основных результатов решения.	Продемонстрирован весь комплекс умений; задание решено правильно, приведено обоснование алгоритма и результатов решения и необходимые пояснения
Владение опытом и навыками и личностная готовность к профессиональному совершенствованию	Отсутствуют навыки и опыт профессиональной деятельности в требуемом объеме. Не выражена личностная готовность к профессиональному совершенствованию	Продемонстрированы основные навыки при ответах на вопросы и решении заданий; продемонстрирован опыт по видам профессиональной деятельности в минимально	Продемонстрированы комплекс основных навыков при ответах на вопросы и решении практических заданий; продемонстрирован определенный опыт по всем видам	Продемонстрирован весь комплекс навыков при ответах на вопросы и решении практических заданий; приведены практические примеры по рассматриваемым вопросам;

	твованию	требуемом объеме. Отмечается определенная личностная готовность к профессиональному совершенствованию	профессиональной деятельности в требуемом объеме. Отмечается личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию	продемонстрирован опыт по всем видам профессиональной деятельности в необходимом объеме. Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию ярко выражена.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции в полной мере не сформированы. Имеющихся знаний, умений, опыта недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта, в целом, достаточно для решения минимально необходимых профессиональных задач	Сформированность компетенций, в целом, соответствует основным требованиям компетентностной модели выпускника, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, опыта достаточно для решения основных профессиональных задач	Сформированность компетенций соответствует максимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта достаточно для решения всего комплекса профессиональных задач.
Итоговая обобщенная оценка сформированности всех компетенций	Значительное количество компетенций не сформированы	Все компетенции сформированы, но большинство на низком уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровнях	Большинство компетенций сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Средний	Высокий

Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций (выпускная квалификационная работа)

Составляющие компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Шкала	< 60 %	60 – 70 %	71 – 85 %	86 – 100 %

оценивания				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. Демонстрирует полное непонимание сущности излагаемых вопросов	Демонстрирует поверхностные знания в рамках объекта и предмета исследования. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, в ходе доклада оперирует понятиями, доклад построен логически верно и связно, возможно с несущественными ошибками отвечает на дополнительные вопросы. Допущено несколько негрубых ошибок при построении доклада.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, В ходе доклада уверенно оперирует понятиями, доклад логически структурирован, отражает основные результаты исследования. В процессе защиты допущено несколько несущественных ошибок.
Наличие умений	При проведении исследования не продемонстрированы основные умения. Не способен применить теоретические знания при проведении исследования. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения проведения научного исследования. Не может объяснить алгоритм построения проведенного исследования, не может объяснить полученные результаты. Все поставленные задачи выполнены, но не в полном объеме.	Продемонстрированы основные умения. Проведено научное исследование с негрубыми ошибками. Способен объяснить алгоритм проведенного исследования. Выполнены все поставленные задачи, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Оперирует данными официальной статистики, знает и понимает текущую ситуацию в	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Ответ профессиональный, грамотный, в докладе отражены результаты исследования, выводы по проблемам и пути их решения. Оперирует данными официальной статистики, знает и понимает текущую ситуацию в исследуемой

			исследуемой области.	области.
Владение опытом и навыками и личностная готовность к профессиональному совершенствованию	Отсутствуют навыки и опыт профессиональной деятельности в требуемом объеме. Не выражена личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию	Имеется минимальный опыт профессиональной деятельности, практические исследования проведены в соответствии с требованиями, но имеются ошибки и недочеты, влияющие на полученные результаты. Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию слабо выражена	Имеется опыт профессиональной деятельности, практические исследования проведены в соответствии с требованиями, но с незначительными и недочетами, которые существенно не влияют на полученные результаты. Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию достаточно выражена, но существенных достижений в профессиональной деятельности на данный момент нет.	Имеется значительный опыт по всем видам профессиональной деятельности, практические исследования проведены в соответствии с требованиями. Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию ярко выражена. Имеются существенные профессиональные достижения.
Характеристики сформированности компетенции	Компетенции в полной мере не сформированы. Имеющихся знаний, умений, опыта недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта, в целом, достаточно для решения минимально необходимых профессиональных задач	Сформированность компетенций, в целом, соответствует основным требованиям компетентностной модели выпускника, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, опыта достаточно для решения основных профессиональных задач	Сформированность компетенций соответствует максимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта достаточно для решения всего комплекса профессиональных задач.

Итоговая обобщенная оценка сформированности всех компетенций	Значительное количество компетенций не сформированы	Все компетенции сформированы, но большинство на низком уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровнях	Большинство компетенций сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Средний	Высокий

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Оценка сформированности компетенций на госэкзамене проводится на основе Программы госэкзамена в части полноты знаний (теоретические вопросы) и наличия умений и навыков (практические вопросы и задания, кейсы для анализа), а также выраженности личностной готовности к профессиональному совершенствованию.

Госэкзамен проводится по билетам с вопросами и практическими заданиями по разделам программы госэкзамена. Полнота знаний на госэкзамене оценивается по ответам на теоретические вопросы, наличие умений (навыков) оценивается по выполнению практических заданий и ответам на практические вопросы, владение опытом и выраженность личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию оценивается по ответам на дополнительные вопросы.

По результатам госэкзамена оформляется ведомость с указанием экзаменационной оценки и уровня сформированности компетенций.

Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом предварительных оценок, выставленных в отзыве научным руководителем.

При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР рекомендуется учитывать сформированность следующих составляющих компетенций:

- полнота знаний, оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;
- наличие умений (навыков), оценивается на основе эмпирической части работы и ответов на вопросы;
- владение опытом и навыками и личностная готовность к профессиональному совершенствованию.

По результатам защиты ВКР оформляется ведомость с указанием оценки и уровня сформированности компетенций.

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, подлежащих проверке на каждом этапе (государственный экзамен, защита ВРК) оценивается по 4-х балльной шкале:

«отлично» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

«хорошо» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

«удовлетворительно» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

«неудовлетворительно» – сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В случае несформированности хотя бы одной компетенции, интегрированная оценка не может быть положительной.