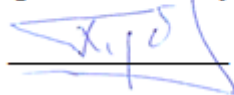


**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Владикавказский филиал Финуниверситета
Кафедра «Математика и информатика»**

Утверждаю
Директор Владикавказского
филиала Финуниверситета

Т.А. Хубаев
« 30 » июня 2023 г.

Волик М.В.

Государственный экзамен

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации студентов, обучающихся по
направлению подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика,
образовательная программа «Цифровая трансформация управления
бизнесом», профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе»

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 25 мая 2023 г.)*

Владикавказ 2023

Содержание

1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	20
3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине	21
4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	21

1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-1	Способность к восприятию межкультурного разнообразия общества, в социально-историческом, этическом и философских контекстах, анализу и мировоззренческой оценке происходящих процессов и закономерностей	1. Использует знания о закономерностях развития природы, межкультурного разнообразия общества для формирования мировоззренческой оценки происходящих процессов.	Знать: закономерности развития природы; межкультурное разнообразие общества Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию, факторы и механизмы развития природы, межкультурного разнообразия; анализировать гражданскую и мировоззренческую позиции в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности; использовать различные философские методы для анализа тенденций развития современного общества, философско-правового анализа
		2. Использует навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной деятельности.	Знать: закономерности развития природы; межкультурное разнообразие общества Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию, факторы и механизмы развития природы, межкультурного разнообразия; анализировать гражданскую и мировоззренческую позиции в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической

			деятельности; использовать различные философские методы для анализа тенденций развития современного общества, философско-правового анализа
		3. Работает с различными массивами информации для выявления закономерностей функционирования человека, природы и общества в социально-историческом и этическом контекстах.	Знать: закономерности функционирования человека, природы и общества; социально-исторический и этический контекст Уметь: работать с различными массивами информации; выявлять закономерности функционирования человека, природы и общества в социально-историческом и этическом контекстах
УК-2	Способность применять нормы государственного языка Российской Федерации в устной и письменной речи в процессе личной профессиональной коммуникаций	1. Использует информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации.	Знать: назначение базовых информационно-коммуникационных ресурсов и технологий Уметь: использовать информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации.
		2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности официально-делового стиля и речевого этикета.	Знать: особенности ведения деловой переписки. Уметь: вести деловую переписку, учитывая особенности официально-делового стиля и речевого этикета.
		3. Ведет деловые переговоры на государственном языке Российской Федерации.	Знать: особенности ведения деловых переговоров на государственном языке Российской Федерации. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		4. Использует лексико-грамматические и стилистические ресурсы на государственном языке Российской Федерации в зависимости от решаемой коммуникативной,	Знать: лексико-грамматические и стилистические ресурсы. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.

		в том числе профессиональной, задачи.	
УК-3	Способность применять знания иностранного языка на уровне, достаточном для межличностного общения, учебной и профессиональной деятельности	1. Использует иностранный язык в, выбирая соответствующие вербальные и невербальные средства коммуникации.	Знать: базовые особенности в межличностном общении и профессиональной деятельности на иностранном языке. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		2. Реализует на иностранном языке коммуникативные намерения устно и письменно, используя современные информационно-коммуникативные технологии.	Знать: особенности коммуникативных намерений на иностранном языке. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		3. Использует приемы публичной речи и делового и профессионального дискурса на иностранном языке.	Знать: приемы публичной речи и делового и профессионального дискурса на иностранном языке. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		4. Демонстрирует владения основами академической коммуникации и речевого этикета изучаемого иностранного языка.	Знать: основы академической коммуникации и речевого этикета изучаемого иностранного языка Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		5. Грамотно и эффективно пользуется иноязычными источниками информации.	Знать: основы эффективного использования иноязычными источниками информации. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		6. Продуцирует на иностранном языке письменные речевые произведения в соответствии с коммуникативной задачей.	Знать: основы продуцирования на иностранном языке письменные речевые произведения. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.	Знать: методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.

	при решении профессиональных задач		Уметь: получать, представлять, хранить и обрабатывать данные.
		2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ.	Знать: основные профессиональные пакеты прикладных программ. Уметь: использовать профессиональные пакеты прикладных программ.
		3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.	Знать: рынок прикладного ПО. Уметь: формировать критерии выбора и осуществлять выбор ПО.
		4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	Знать: прикладное ПО. Уметь: решать конкретные прикладные задачи
УК-5	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1. Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.	Знать: основы правовых норм действующего законодательства. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		2. Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм, и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: основы правовых норм действующего законодательства. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
УК-6	Способность применять методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Знать: основы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации	Знать: основы физической культуры. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.

		конкретной профессиональной деятельности.	
УК-7	Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, владеть основными методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов	1. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, обеспечивая безопасные условия труда.	Знать: правила техники безопасности на рабочем месте; особенности обеспечения безопасных условий труда Уметь: обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		2. Осуществляет выполнение мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.	Знать: условия выполнения мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах Уметь: использовать в работе прикладное ПО; использовать в работе сетевые технологии
		3. Находит пути решения ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности людей для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	Знать: основные мероприятия для решения ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности людей для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества Уметь: обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		4. Действует в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, применяя на практике основные способы выживания.	Знать: способы выживания в экстремальных и чрезвычайных ситуациях Уметь: использовать в работе прикладное ПО и сетевые технологии
УК-8	Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей жизни	1. Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности.	Знать: основы теории тайм-менеджмента Уметь: планировать работу по достижению выбранной цели
		2. Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует представляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знать: каким образом осуществлять поиск научной информации Уметь: подбирать и обрабатывать научную информацию

		3. Применяет знания о своих личностно- психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста.	Знать: основы построения траектории саморазвития Уметь: выбирать программы образования в соответствие с личностно-психологическими ресурсами
УК-9	Способность к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию, соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении	1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвуя в обмене информацией, знаниями, опытом, и презентации результатов работы.	Знать: особенности построения коммуникаций и основы этических норм Уметь: подбирать и команду на основе соблюдения этических норм и правил социального взаимодействия
		2. Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении.	Знать: основы этических норм Уметь: строить профессиональное общение с учетом соблюдения этических норм
		3. Понимает и учитывает особенности поведения участников команды для достижения целей и задач в профессиональной деятельности.	Знать: основы управления группами и командами Уметь: подбирать и управлять участниками команды
УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	Знать: каким образом осуществлять поиск научной информации Уметь: подбирать и обрабатывать научную информацию
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability.	Знать: логику научного исследования Уметь: выявлять закономерности экономических и информационных процессов и делать выводы
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие	Знать: признаки классификации объектов

		щие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	Уметь: идентифицировать общие и специфичные свойства объектов
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знать: логику научного исследования Уметь: аргументированно делать собственные выводы по результатам исследования
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	Знать: принципы и приемы системного описания научной проблемы Уметь: аргументированно излагать точку зрения
УК-11	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения	1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации.	Знать: как сформулировать проблему Уметь: системно описать проблемную ситуацию
		2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления.	Знать: принципы формулировки цели и задач исследования Уметь: обосновывать цель и задачи управления
		3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора.	Знать: методы анализа ситуации Уметь: сформировать критерии и обосновать выбранное решение
		4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия послед-	Знать: как выбрать оптимальное решение из альтернативных вариантов Уметь: оценить критически последствия принимаемых решений

		ствий» («причины причин») и контурные связи.	
		5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических задач управления, и подготовке аналитических отчетов.	Знать: приемы индукции и дедукции анализа и синтеза, декомпозиции и агрегирования Уметь: решать практические задачи управления и готовить аналитические отчеты
		6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы.	Знать: логику и последовательность проведения научного исследования Уметь: аргументированно изложить цель, задачи, теория, методы исследования и сделать на этой основе свои выводы
УК-12	Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	1.Находит пути взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Знать: подходы к организации командной работы с лицами ограниченными возможностями здоровья. Уметь: организовывать командную работы с лицами ограниченными возможностями здоровья.
УК-13	Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Уметь: применять и анализировать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике в практической деятельности
		2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует	Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными фи-

		финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	нансами (личным бюджетом), собственные экономические и финансовые риски. Уметь: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски.
УК-14	Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению, попыткам фальсификации истории и противодействовать им в профессиональной деятельности	1. Демонстрирует знание последствий коррупционных действий, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	Знать: внутренние правила организации учебной работы и недопустимость коррупционных действий при обучении и профессиональной деятельности. Уметь: предотвращать коррупционные действия при обучении и профессиональной деятельности.
		2. Демонстрирует знание российских духовно-нравственных ценностей, исторического опыта своей страны.	Знать: российские духовно-нравственные ценности, исторический опыт своей страны. Уметь: использовать российские духовно-нравственные ценности, исторический опыт своей страны в профессиональной деятельности.
		3. Дает оценку событиям и ситуациям, явлениям, оказывающим влияние на политику и общество с учетом исторического опыта своей страны и человечества в целом.	Знать: особенности оценки событиям и ситуациям, явлениям, оказывающим влияние на политику и общество с учетом исторического опыта своей страны и человечества в целом. Уметь: давать оценку событиям и ситуациям, явлениям, оказывающим влияние на политику и общество с учетом исторического опыта своей страны и человечества в целом.

УК-15	Способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни	1. Самостоятельно выбирает и использует цифровые средства общения, осуществляет поиск и/или создание контента в соответствии с целью взаимодействия, в том числе для организации совместной деятельности.	Знать: назначение и функционал коллективной работы; особенности поиска и создания контента Уметь: обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий.	Знать: понятие ИТ и ИС, их место и роль в организации; особенности коллективной работы Уметь: использовать в работе прикладное ПО; представлять и обосновывать полученные результаты
		3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач.	Знать: назначение и функции информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач Уметь: использовать в работе прикладное ПО, представлять и обосновывать полученные результаты
ПКН-1	Способность внедрять транзакционные системы и консультировать по вопросам систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	1. Проводит анализ рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных.	Знать: сущность, этапы и методы проведения анализа рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных. Уметь: использовать инструментальные средства для проведения анализа рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Внедряет системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных.	Знать: сущность, этапы и методы внедрения систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных. Уметь: использовать инструментальные средства для подготовки к внедре-

			нию систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		3. Консультирует по вопросам применения система сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: особенности консультирования по вопросам применения систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных. Уметь: использовать инструментальные средства для формирования предложений по использованию систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
ПКН-2	Способность анализировать и проектировать информационные потоки организации	1. Анализирует информационные потоки организации.	Знать: понятие информационных потоков в организации Уметь: подбирать и обрабатывать документацию для описания информационных потоков организации
		2. Создают модели «как есть» и «как должно быть» информационных потоков организации.	Знать: основы подходов к структурированному описанию информационных потоков Уметь: использовать информационные технологии для визуализации информационных потоков
ПКН-3	Способность применять аналитические системы и консультировать по вопросам разработки и развития аналитических систем работы с данными	1. Применяет аналитические системы работы с данными.	Знать: типовые методики и современные компьютерные программы оценки рисков Уметь: применять теоретические знания методик и современных компьютерных программ для оценки финансовых и нефинансовых рисков
		2. Проводит анализ рынка аналитических систем работы с данными.	Знать: методы проведения системного анализа и выявления потенциальных рисков на макро-, мезо- и микроуровнях

			Уметь: реализовывать мероприятия по управлению изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределять информацию, готовить отчеты по мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта
		3. Консультирует по вопросам применения аналитических систем работы с данными	Знать: инструменты снижения рисков, ухода от рисков, минимизации рисков, передачи рисков, принятия рисков при планировании проекта Уметь: применять основные инструменты снижения рисков, формировать необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планировать коммуникации и качество управления рисками проекта
ПКН-4	Способность создавать модели архитектуры предприятия	1. Разрабатывает модели архитектуры предприятия.	Знать: базовые понятия структурирования моделей при описании деятельности предприятия Уметь: выполнять базовые работы по сбору данных для описания предприятия
		2. Консультирует по вопросам применения архитектурного подхода, выбора структуры и языка моделирования архитектуры предприятия.	Знать: базовые понятия структурирования моделей при описании деятельности предприятия Уметь: выполнять базовые работы по сбору данных для описания предприятия
ПКН-5	Способность консультировать по выбору модели жизненного цикла ИС и содержанию основных этапов жизненного цикла ИС	1. Применяет на практике знания моделей жизненного цикла ИС.	Знать: особенности применения и сферы использования ИТ-решений разного вида и назначения Уметь: выполнять анализ текущих ИТ-решений организации на соответствие ее потребностям
		2. Демонстрирует знание особенности фаз жизненного цикла ИС.	Знать: виды современных ИТ-решений их назначение и особенности для формирования технологического слоя архитектуры организации

			Уметь: формировать и обосновывать структуру и компоненты технологического слоя архитектуры организации
		3. Консультирует по вопросам управления фазами жизненного цикла ИС.	Знать: техники обследования организации; концептуальные основы архитектуры предприятия Уметь: проводить обследование организации; анализировать архитектуру предприятия
		4. Подготавливает документацию на разработки, приобретение или поставку ИС и ИКТ	Знать: основные понятия, связанные со стратегией услуг, определения портфеля и каталога услуг, процессы управления каталогом услуг Уметь: анализировать требования к ИТ-услугам, разрабатывать соглашения о уровне обслуживания, взаимодействовать с заказчиками ИТ-услуг
ПКН-6	Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1. Проводит обследование предприятия.	Знать: базовые подходы по проведению обследования Уметь: проводить обследование в соответствии с предложенным планом
		2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе.	Знать: сущность и особенности современных экономических процессов Уметь: согласовывать потребности заказчика и потенциальный функционал информационных систем
		3. Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений.	Знать: основные тренды развития ИТ-рынка Уметь: использовать российские и зарубежные источники экономической информации для получения достоверных данных по состоянию и развитию рынка
ПКН-7	Способность управлять проектами и программами в области ИТ	1. Демонстрирует знания российских и западных стандартов и сводов знаний в области управления проектами.	Знать: принципы и способы презентации результатов проектной деятельности Уметь: организовывать проектную деятельность и представлять результаты проекта

		2. Применяет стандарты и своды знаний для управления проектами.	Знать: приемы эффективного командного взаимодействия Уметь: реализовывать отдельные приемы организации и управления командным взаимодействием, в том числе в виртуальных командах
ПКН-8	Способность анализировать состояние ИТ-отрасли и обеспечивать поддержку инноваций и организационных изменений с использованием ИТ	1. Проводит анализ литературы для поиска способов и методов применения информационных технологий в бизнесе и государственном управлении.	Знать: основные источники научной информации для отрасли ИКТ Уметь: подбирать и обрабатывать научную информацию с использованием ИТ
ПКН-9	Способность управлять моделью сорсинга	1. Демонстрирует знания о моделях сорсинга.	Знать: модели сорсинга Уметь: использовать в работе прикладное ПО и сетевые технологии
		2. Применяет различные модели сорсинга для конкретных предприятий	Знать: особенности сорсинга Уметь: использовать в работе прикладное ПО и сетевые технологии
ПКН-10	Способность применять знания по сервисно-ориентированному подходу в ИТ и консультировать по вопросам управления ИТ-сервисами	1. Проектирует каталог ИТ-услуг.	Знать: основы проектирования каталога ИТ-услуг. Уметь: использовать инструментальные средства для проектирования каталога ИТ-услуг; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Выявляет ИТ-процессы, необходимые для реализации ИТ-сервисов.	Знать: сущность ИТ-процессов; этапы и методы реализации ИТ-сервисов. Уметь: использовать инструментальные средства для реализации ИТ-процессов, ИТ-сервисов; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		3. Консультирует по вопросам управления ИТ-сервисами.	Знать: сущность и особенности управления ИТ-сервисами. Уметь: использовать инструментальные средства

			для разработки мероприятий управления ИТ-сервисами; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
ПКН-11	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	Знать: методы и подходы, используемые в экономике ИТ. Уметь: использовать инструментальные средства для реализации методов и подходов, используемых в экономике ИТ; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	Знать: методы и подходы, используемые для оценки экономической эффективности ИС. Уметь: использовать инструментальные средства для реализации методов и подходов оценки ИС; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
ПКН-12	Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров обработки данных	1. Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Знать: сущность и функции систем хранения данных, особенности инфраструктуры центров обработки данных Уметь: обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		2. Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Знать: функционал вычислительного оборудования, систем хранения данных и центров обработки данных Уметь: использовать в работе прикладное ПО, использовать в работе сетевые технологии
ПКП-1	Способность применять методы управления архивом	1. Демонстрирует знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия.	Знать: современные универсальные и отраслевые фреймворки архитектуры предприятия.

	тектурой предприятия в бизнесе и учреждениях государственного и муниципального управления		Уметь: использовать инструментальные средства для адаптации универсальных и отраслевых фреймворков архитектуры предприятия; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Выявляет особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия	Знать: основы обследования организации/предприятия для выявления особенностей архитектуры предприятия. Уметь: использовать инструментальные средства для обследования организации/предприятия для выявления особенностей архитектуры предприятия; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
ПКП-2	Способность формировать требования для проектов по созданию продуктов ИТ-предпринимательства	1. Выявляет ключевые требования к продуктам ИТ-предпринимательства.	Знать: основы выявления ключевых требований к продуктам ИТ-предпринимательства. Уметь: использовать инструментальные средства для выявления ключевых требований к продуктам ИТ-предпринимательства; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Консультирует по вопросу разработки и продвижения стартапов в ИТ и других результатов деятельности в сфере ИТ-предпринимательства.	Знать: основы разработки и продвижения стартапов в ИТ и других результатов деятельности в сфере ИТ-предпринимательства. Уметь: использовать инструментальные средства для формирования направления разработки и продвижения стартапов в ИТ и других результатов деятельности в сфере ИТ-предпринимательства; использовать современные ИТ и

			ПО для анализа и представления полученных результатов.
ПКП-3	Способность предлагать различные варианты инфраструктурных решений для поддержки ИТ/ИС	1. Анализирует текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации.	Знать: основы анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации. Уметь: использовать инструментальные средства для проведения анализа и формирования обоснованных выводов о текущем уровне инфраструктурных решений организации; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Формирует и обосновывает варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации.	Знать: особенности технологического слоя архитектуры предприятия/организации. Уметь: использовать инструментальные средства для формирования и обоснования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1. Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса.	Знать: сущность бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса. Уметь: использовать инструментальные средства для разработки варианта изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
		2. Консультирует заказчиков по выбору направления изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с	Знать: сущность ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса. Уметь: использовать инструментальные средства

		учетом целей трансформации бизнеса.	для разработки направления изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса; использовать современные ИТ и ПО для анализа и представления полученных результатов.
--	--	-------------------------------------	--

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	«Минимальный уровень»	«Средний уровень»	«Высокий уровень»
Компетенции не сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.
– Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	– Сформированы базовые структуры знаний. – Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. – Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	– Знания обширные, системные. – Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. – Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	– Знания твердые, аргументированные, всесторонние. – Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. – Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: – существенные пробелы в знаниях учебного материала; – допускаются принципиальные ошибки при ответе	Обучающийся демонстрирует: – знания теоретического материала; – неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное	Обучающийся демонстрирует: – знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;	Обучающийся демонстрирует: – глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;

на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; – непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; – отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; – отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	понимание сущности излагаемых вопросов; – неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; – недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; – умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	– твердые знания теоретического материала. – способность устанавливать связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; – правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; – умение решать практические задания, которые следует выполнить; – владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; – наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. – возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы	– полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; – способность устанавливать связь практики и теории; – логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; – умение решать практические задания; – свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине

Оценка теоретических вопросов:

Максимальное количество баллов (5 баллов) за ответ на теоретический вопрос экзаменационного билета ставится, если студент глубоко и полно раскрывает теоретические и практические аспекты вопроса, проявляет творческий подход к его изложению, и демонстрирует дискуссионность данной проблематики, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы.

Количество баллов за ответ на теоретический вопрос экзаменационного билета снижается, если студент недостаточно полно освещает основные моменты вопроса, затрудняется более глубоко обосновать те или иные положения, а также затрудняется ответить на дополнительные вопросы по данной проблематике (4 балла, оценка «хорошо»).

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) за ответ на теоретический вопрос экзаменационного билета ставится, если студент не раскрывает основных моментов вопроса, логика изложения нарушена, ответы не всегда конкретны.

Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется в случае, если материал излагается непоследовательно, не аргументировано, бессистемно, ответы на вопросы выявили несоответствие уровня знаний выпускника требованиям ФГОС по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» в части формируемых компетенций, а также дополнительных компетенций, установленных для образовательной программы.

Критерии оценки умений выпускников в ходе решения комплексных практико-ориентированных заданий:

Максимальное количество баллов (5 баллов, «отлично») ставится, если выпускник полностью справился с выполнением комплексного практико-ориентированного задания, обосновал полученные результаты.

Количество баллов снижается, если комплексное практико-ориентированное задание выполнено, но допускаются неточности в обосновании результатов (4 балла и оценка «хорошо»).

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится, если комплексное практико-ориентированное задание, в основном, выполнено, намечен правильный ход решения, но допущены ошибки в процессе подсчетов, расчетов, в формировании выводов.

Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется в случае, если отсутствует ответ на комплексное практико-ориентированное задание, либо нет решения, что означает несоответствие уровня подготовки выпускника требованиям к результатам освоения образовательной программы, включая дополнительные профессиональные компетенции, формируемые вузом.

Критерии оценки государственного экзамена	Компетенции
Теоретической вопрос 1	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, УК-12, УК-13, УК-14, УК-15, ПКН-1, ПКН-2, ПКН-3, ПКН-4, ПКН-5, ПКН-6, ПКН-7, ПКН-8, ПКН-9, ПКН-10, ПКН-11, ПКН-12, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4
Теоретической вопрос 2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, УК-12, УК-13, УК-14, УК-15, ПКН-1, ПКН-2, ПКН-3, ПКН-4, ПКН-5, ПКН-6, ПКН-7, ПКН-8, ПКН-9, ПКН-10, ПКН-11, ПКН-12, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4
Практико-ориентированное задание	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, УК-12, УК-13, УК-14, УК-15, ПКН-1, ПКН-2, ПКН-3, ПКН-4, ПКН-5, ПКН-6, ПКН-7, ПКН-8, ПКН-9, ПКН-10, ПКН-11, ПКН-12, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4

4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Перечень вопросов на основе содержания общепрофессиональных и профессиональных дисциплин направления подготовки

1. Обоснуйте целесообразность применения процессного подхода для повышения эффективности деятельности предприятия. Какие информационные системы применяют для поддержки процессного подхода к управлению?

2. Проанализируйте общие и отличительные черты понятий «процессная трансформация», «трансформация процесса», «совершенствование процесса». Сравните масштаб изменений в компании в результате реализации каждого из трех соответствующих типов проектов.

3. Рассмотрите целесообразность моделирования бизнес-процессов в проектах разных типов: на примере трех разных проектов покажите цель и место моделирования бизнес-процессов.

4. Оцените целесообразность моделирования бизнес-процессов с помощью графических нотаций. Сформулируйте критерии выбора графической нотации для моделирования бизнес-процессов. Проведите сравнительный анализ нескольких графических нотаций по способам представления отдельных компонентов бизнес-процесса.

5. Опишите жизненный цикл требований к информационным системам, сформулируйте современные подходы к управлению требованиями.

6. Выполните сравнительный анализ моделей жизненного цикла информационных систем, сформулируйте преимущества, недостатки и критерии их применимости.

7. Осуществите обзор диаграмм Unified Modeling Language (UML) v. 2.5, раскройте их функциональные возможности и применимость на различных этапах проектирования информационных систем.

8. Дайте характеристику основным этапам эволюции понятия «Архитектура организации». Раскройте суть четырехуровневой модели архитектуры предприятия The Open Group.

9. Перечислите и прокомментируйте основные области применения архитектуры предприятия.

10. Осуществите краткий обзор фреймворков архитектуры предприятия, представьте их сравнительный анализ. Каковы цели применения архитектурных фреймворков?

11. Охарактеризуйте этапы процесса разработки архитектуры предприятия ADM TOGAF.

12. Приведите наиболее известные международные и национальные стандарты, регламентирующие проектную деятельность. Дайте краткую характеристику стандартов проектного управления, в которых представлена концепция гибкого управления.

13. Раскройте влияние модели организационной структуры предприятия на процессы обеспечения проектной деятельности и проанализируйте изменение роли менеджера проекта в зависимости от модели организационной структуры предприятия. Проиллюстрируйте ответ примерами.

14. Обоснуйте значимость управления интеграцией проекта и дайте рекомендации по организации процессов управления интеграцией на всех этапах жизненного цикла проекта.

15. Проанализируйте наиболее распространенные риски ИТ-проектов: опишите показатели оценки проектных рисков и сопоставьте методы качественного и количественного анализа проектных рисков. Сформулируйте рекомендации для организации эффективных процессов управления рисками ИТ-проекта.

Перечень вопросов на основе содержания дисциплин профиля направления подготовки

1. Раскройте особенности рынка и тенденции развития платформ бизнес-аналитики в 2022 году (по версии Gartner).

2. Охарактеризуйте преимущества и недостатки проприетарных BI-решений.

3. Охарактеризуйте особенности расчета экономической эффективности BI-проектов и назовите три наиболее вероятных бизнес-выгоды от внедрения BI систем.

4. Раскройте концепцию Design Thinking (Дизайн-Мышление) в рамках задач по развитию проекта цифрового бизнеса. Охарактеризуйте известные вам методы Дизайн-Мышления и приведите примеры их использования в рамках проекта цифрового бизнеса.

5. Охарактеризуйте концепцию Lean Thinking (Бережливое Мышление) в рамках задач по развитию проекта цифрового бизнеса. Охарактеризуйте известные вам методы Бережливого Мышления и приведите примеры их использования в рамках проекта цифрового бизнеса.

6. Приведите методы и способы продвижения сайта в Интернет. Рассмотрите и оцените их с точки зрения соотношения затраты/эффективность. Раскройте показатели, характеризующие эффективность продвижения сайта в Интернет.

7. Опишите этапы жизненного цикла контента. Охарактеризуйте современную классификацию основных этапов жизненного цикла контента.

8. Проанализируйте современные модели зрелости контента и применение модели зрелости для развития общей организационной перспективы.

9. Дайте характеристику современным технологиям управления контентом. Проанализируйте современные тенденции развития технологий разработки систем управления корпоративным контентом.

10. Раскройте назначение процессов предоставления услуг в ITIL v.2

11. Раскройте назначение процессов поддержки услуг в ITIL V.2

12. Охарактеризуйте процессы стратегии услуг в ITIL V.2011

13. Раскройте структуру и назначение стандарта ISO/IEC 20000 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000)

14. Перечислите состав и основные характеристики компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия (организации). Приведите примеры базовых и дополнительных компонентов.

15. Перечислите основные классы систем хранения данных. Приведите примеры топологии взаимодействия сервера и систем хранения данных разных классов. Проанализируйте условия применимости классов СХД в зависимости от масштаба предприятия (организации).

16. Перечислите основные типы виртуализации. Опишите основные принципы работы, версии и особенности платформ виртуализации.

17. Опишите основные модели внедрения облачных сервисов. Приведите отраслевые примеры.

Примеры комплексных практико-ориентированных заданий

Задание 1

У торгово-производственной компании существует проблема согласования плана производства и плана продаж, которая не может быть решена в рамках существующей ERP-системы.

Предложите варианты ИТ-решений для решения указанной проблемы.

Задание 2

Небольшой банк реализует проект разработки ML-модели для оценки риска инвестиционного кредитования. Специалисты банка будут выполнять задачи по ETL, разведочному анализу данных и составлению базовой аналитической таблицы, а специалисты исполнителя берут на себя ML-инженерию и все остальные задачи.

С целью реализации проекта опишите структуру команды данного проекта и охарактеризуйте ключевые риски данного проекта

Задание 3

Компания - один из ведущих частных операторов железнодорожных перевозок. Занимается перевозкой нефти и нефтепродуктов, угля, черных металлов, железной и марганцевой руды, строительных материалов. В собственности компании локомотивы, полувагоны и цистерны. Компания также занимается ремонтом подвижного состава, продажей и ремонтом колесных пар, арендой вагонов. Компания имеет более 30 офисов в России и 1 в Казахстане.

Предложите референтные модели, которые необходимо взять за основу при построении карты бизнес-процессов компании. Разработайте карту бизнес-процессов компании верхнего уровня.

Задание 4

Коммерческий банк решил усовершенствовать процесс кредитования физических лиц. Для этого руководство компании приняло решение о совершенствовании мобильного банка, добавив в него функционал, позволяющий физическому лицу подавать заявку на кредит через мобильное приложение и отслеживать ход ее рассмотрения.

Сформируйте план действий по сбору первичных данных о бизнес-процессе. Укажите техники бизнес-анализа, которые следует использовать для сбора данных. Укажите источники информации для сбора данных.

Задание 5

ИТ-компания, для которой характерна нестабильность кадрового состава, принимает решение о разработке нового программного продукта. У данной ИТ-компании пока нет опыта разработки подобных программных продуктов. По оценкам специалистов разрабатываемый программный продукт имеет невысокую сложность и небольшой объем. *Предложите методологию проектирования программного обеспечения для данного ИТ-проекта, раскройте ее преимущества и опишите состав проектной команды. Обоснуйте свое предложение. Приведите возможные риски невыполнения ИТ-проекта.*

Задание 6

ИТ-компания получила крупный государственный заказ на разработку информационной системы, предназначенной для хранения и обработки персональных данных граждан РФ.

Предложите методологию проектирования программного обеспечения для данного ИТ-проекта, раскройте ее преимущества и опишите состав проектной команды. Обоснуйте свое предложение. Приведите возможные риски невыполнения данного ИТ-проекта.

Задание 7

Архитектор в проекте по описанию архитектуры телекоммуникационной компании использует TOGAF. Телекоммуникационная компания предоставляет услуги в 30 территориальных филиалах на территории РФ.

Сформулируйте, какие фреймворки и референтные модели он может также использовать для описания и проектирования архитектуры этой организации. Обоснуйте предложение.

Задание 8

Небольшой отель решил воспользоваться успешной практикой японских коллег и в целях оптимизации расходов внедрить автомат по приему оплаты

гостиничных услуг и выдаче ключа от номера. Данное устройство должно полностью заменить ресепшн отеля.

Укажите ожидаемые изменения в бизнес-модели компании. Для иллюстрации ответа разработайте целевую бизнес-модель с результатами gap-анализа.

Задание 9

Телекоммуникационная компания активно работает на региональном уровне, являясь провайдером Интернет-услуг. Ей все сложнее выдерживать конкуренцию с крупными глобальными компаниями. Компания выбирает стратегию оптимизации своей деятельности за счет сокращения затрат. Для оптимизации компания предполагает перестроить свои процессы на основе референтной модели eTOM.

Сформируйте мотивационную модель проекта трансформации данной организации. Определите, какой заинтересованной стороне будет полезна данная модель, и для каких целей.

Задание 10

В консалтинговую компанию обратилось за консультацией крупное издательство с целью внедрения системы управления знаниями на основе концепции Knowledge Graph.

Сформируйте и представьте онтологическую модель данного решения.

Задание 11

В компании, занимающейся опросами граждан по телефону, возникла необходимость организации конвейера потоковой обработки данных. *Предложите модель организации данного решения и программные средства аналитики, которые необходимо использовать*

Задание 12

ИТ-компания решила запустить стартап разработки мобильного приложения рекомендательной системы для путешествий по России. Преимуществом этой рекомендательной системы будет заключаться в возможности потенциальных туристов самостоятельно выбирать в ней различные направления

туризма (культурный, спортивный, приключенческий, пляжный и пр.), а также различные туристические дестинации.

Используя не менее трех методов Дизайн-мышления, сформируйте концепцию данного мобильного приложения.

Задание 13

Компания решила заняться продвижением Интернет-портала спортивных новостей и ей необходимо разработать стратегию продвижения.

Проведите анализ конкурентов данного Интернет-портала и на основании результатов анализа сформируйте семантическое ядро для SEO-продвижения. Подготовьте 3-4 рекламных объявления для системы контекстной рекламы.

Задание 14

В каждом филиале телекоммуникационной компании есть бумажный архив, поиск по которому осуществляется вручную в соответствии со схемой хранения документов. Учет архивных документов ведется в Excel. Там же формируется отчет о результатах работы архива. Однако во всей компании используется единая система управления контентом, в т.ч. и клиентской документацией. Руководством компании было принято решение об автоматизации работы с клиентскими архивными документами (договоры, заявления, акты, доверенности, учредительные документы и пр.), которая бы позволила централизованно управлять архивами филиалов, а также была интегрирована с существующей системой управления электронного документооборота.

Определите уровень зрелости контента. Вывод детально расписать на основе анализа уровня зрелости по трем измерениям.

Задание 15

Организация планирует обновление оборудования рабочих мест офисных сотрудников в связи с переходом на отечественное программное обеспечение (системное, прикладное и инструментальное ПО на базе ОС AstraLinux). *Приведите минимальные и оптимальные (по критерию производительности)*

технические характеристики оборудования (ПК, терминальные устройства, необходимая периферия).

Пример содержания экзаменационного билета

Экзаменационный билет № _____

Вопрос 1:

Дайте характеристику основным этапам эволюции понятия архитектура организации. Раскройте суть четырехуровневой модели архитектуры предприятия TheOpenGroup.

Вопрос 2:

Проанализируйте современные модели зрелости контента и применение модели зрелости для развития общей организационной перспективы.

Практико-ориентированное задание:

Небольшой отель решил воспользоваться успешной практикой японских коллег и в целях оптимизации расходов внедрить автомат по приему оплаты гостиничных услуг и выдаче ключа от номера. Данное устройство должно полностью заменить ресепшн отеля.

Укажите ожидаемые изменения в бизнес-модели компании.

Для иллюстрации ответа разработайте целевую бизнес-модель с результатами gap-анализа.