Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

(Финансовый университет)

Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра Математика и информатика

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

Образовательная программа

«Системный анализ и управление в информационных системах и технологиях»

Профиль

«Бизнес-аналитика и управление данными»

Форма обучения

Очная

Составитель: **Пьянкова Н.Г., доцент кафедры «Математика и информатика»**

Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета (протокол № 24 от 18.02.2025)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика» (протокол № 12 от 11.02.2025)

Краснодар 2025

Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования					
Знать: основные методы получения, представления, хранения и обработки данных	Фрагментарное представление об основные методы получения, представления, хранения и обработки данных	Неполные представление об основные методы получения, представления, хранения и обработки данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основные методы получения, представления, хранения и обработки данных	Сформированные систематические представление об основные методы получения, представления, хранения и обработки данных	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных на практике.	Фрагментарное умение применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных на практике	Несистематическое умение применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных на практике	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных на практике.	Сформированное умение применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных на практике	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Знать: перечень и функции основных пакетов прикладных программ	Фрагментарное представление о перечне и функции основных пакетов прикладных программ	Неполные представление о перечне и функции основных пакетов прикладных программ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о перечне и функции основных пакетов прикладных программ	Сформированные систематические представление о перечне и функции основных пакетов прикладных программ	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ	Фрагментарное умение решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ	Несистематическое решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ данных.	Сформированное умение решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
ОПК-8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний					
Использует инструментарий теории системного анализа и управления для целей принятия решений					
Знать: инструментарий теории системного анализа и управления	Фрагментарное представление об инструментарии теории системного анализа и управления	Неполные представления об инструментарии теории системного анализа и управления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инструментарии теории системного анализа и управления	Сформированные систематические представления об инструментарии теории системного анализа и управления	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Уметь: использовать его для принятия решений	Фрагментарное умение использовать его для принятия решений	Несистематическое умение использовать его для принятия решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать его для принятия решений	Сформированное умение использовать его для принятия решений	Вопросы для оценки знаний и умений
Применяет инструментарий исследования операций для принятия научнообоснованных решений					
Знать: инструментарий исследования операций	Фрагментарное представление об инструментарии исследования операций	Неполные представления об инструментарии исследования операций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инструментарии исследования операций	Сформированные систематические представления об инструментарии исследования операций	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: применять его для принятия научно-обоснованных решений	Фрагментарное умение применять его для принятия научно-обоснованных решений	Несистематическое умение применять его для принятия научно-обоснованных решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять его для принятия научно-обоснованных решений	Сформированное умение применять его для принятия научно-обоснованных решений	Вопросы для оценки знаний и умений
Использует знания в области физики для принятия научно-обоснованных решений					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Знать: основные положения и законы физики	Фрагментарное представление об основных положениях и законах физики	Неполные представления об основных положениях и законах физики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных положениях и законах физики	Сформированные систематические представления об основных положениях и законах физики	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: использовать эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Фрагментарное умение использовать эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Несистематическое умение использовать эти знания для принятия научно-обоснованных решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Сформированное умение использовать эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Вопросы для оценки знаний и умений
Применяет знания в области информатики для принятия научнообоснованных решений					
Знать: основные концепции и методы информатики	Фрагментарное представление об основных концепциях и методах информатики	Неполные представления об основных концепциях и методах информатики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях и методах информатики	Сформированные систематические представления об основных концепциях и методах информатики	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Уметь: применять эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Фрагментарное умение применять эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Несистематическое умение применять эти знания для принятия научно-обоснованных решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Сформированное умение применять эти знания для принятия научно-обоснованных решений	Вопросы для оценки знаний и умений
Принимает научно-обоснованные решения на основе инструментария системного анализа и проектирования систем					
Знать: инструментарий системного анализа и проектирования систем	Фрагментарное представление об инструментарии системного анализа и проектирования систем	Неполные представления об инструментарии системного анализа и проектирования систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инструментарии системного анализа и проектирования систем	Сформированные систематические представления об инструментарии системного анализа и проектирования систем	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: принимать научно-обоснованные решения на его основе	Фрагментарное умение принимать научно-обоснованные решения на его основе	Несистематическое умение принимать научно-обоснованные решения на его основе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение принимать научно-обоснованные решения на его основе	Сформированное умение принимать научно-обоснованные решения на его основе	Вопросы для оценки знаний и умений
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Понимает принципы работы современных информационных технологий и их применение в профессиональной деятельности					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Знать: основы структурного описания проблемной ситуации	Фрагментарное представление об основах структурного описания проблемной ситуации	Неполные представления об основах структурного описания проблемной ситуации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах структурного описания проблемной ситуации	Сформированные систематические представления об основах структурного описания проблемной ситуации	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: переходить от первоначальной формулировки проблемы к структурированному описанию ситуации.	Фрагментарное умение переходить от первоначальной формулировки проблемы к структурированному описанию ситуации.	Несистематическое умение переходить от первоначальной формулировки проблемы к структурированному описанию ситуации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение переходить от первоначальной формулировки проблемы к структурированному описанию ситуации.	Сформированное умение переходить от первоначальной формулировки проблемы к структурированному описанию ситуации.	Вопросы для оценки знаний и умений
Использует современные информационные технологии для решения поставленных задач					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Знать: способы обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления	Фрагментарное представление об способах обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления	Неполные представления об способах обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об способах обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления	Сформированные систематические представления об способах обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления	Фрагментарное обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления	Несистематическое обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления	Сформированное умение обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления	Вопросы для оценки знаний и умений
Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**	
Знать: формулировки критериев и условия выбора	Фрагментарное представление о формулировках критериев и условия выбора	Неполные представления о формулировках критериев и условия выбора	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о формулировках критериев и условия выбора	Сформированные систематические представления о формулировках критериев и условия выбора	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: системно подходить к анализу ситуации, формулировке критериев и условиям выбора	Фрагментарное умение системно подходить к анализу ситуации, формулировке критериев и условиям выбора	Несистематическое умение системно подходить к анализу ситуации, формулировке критериев и условиям выбора	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение системно подходить к анализу ситуации, формулировке критериев и условиям выбора	Сформированное умение системно подходить к анализу ситуации, формулировке критериев и условиям выбора	Вопросы для оценки знаний и умений

2. Задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОП ВО

2.1 Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций

Шифр компетенции	Вопросы	Правильный ответ
УК-6	Как называется общение в реальном времени с помощью коротких текстовых сообщений?	чат
	Как называется программа для просмотра страниц сети Интернет?	браузер
	Как называется онлайн-семинар, участники которого могут задавать вопросы ведущему?	вебинар
	Как называется помощь пользователям при работе с программными и аппаратными средствами?	поддержка
	Как называется проверка прав пользователя на выполнение действия в информационной системе?	авторизация
	Как называется процесс определения очередности задач по их важности для планирования работы?	приоритизация
ОПК-8	Как называется построение и исследование компьютерного представления реальной системы?	моделирование
	Как называется распределённая цепочка блоков, связанных криптографическими средствами?	блокчейн
	Как называется проверка соответствия модели требованиям и задачам её применения?	валидация
	Как называется принципиальная организация информационной системы и связей между её компонентами?	архитектура
	Как называется объединение разрозненных информационных систем для обмена данными?	интеграция
	Как называется отнесение объектов к заранее заданным категориям на основе их признаков?	классификация
	Как называется представление данных в виде графиков и диаграмм для облегчения анализа?	визуализация
ОПК-10	Как называется строка таблицы базы данных, содержащая значения полей одного объекта?	запись
	Как называется свойство информации соответствовать текущему моменту времени?	актуальность
	Как называется установление разрешённых условий использования и распространения программного обеспечения?	лицензирование
	Как называется передача поддержки ИТ-инфраструктуры внешнему поставщику услуг?	аутсорсинг
	Как называется сетевое устройство, обеспечивающее взаимодействие сетей с различными протоколами?	шлюз
	Как называется формализованное описание требований и характеристик разрабатываемой системы?	спецификация
	Как называется содержимое веб-сайта, которым управляют с помощью CMS?	контент

2.2 Практико-ориентированные задания

Шифр компетенции	Практико-ориентированные задания	Правильный ответ
УК-6	Для распределённой команды требуется выбрать время совещания с учётом занятости участников и отправить приглашения. Какое приложение использовать?	календарь
	Несколько сотрудников одновременно изменяют общий текстовый документ и видят правки друг друга. Как называется класс приложения для изменения документа?	редактор
	Менеджеру необходимо автоматически получать уведомление за час до срока сдачи отчёта. Что следует настроить?	напоминание
	Руководитель создаёт в корпоративном трекере отдельное поручение с исполнителем, сроком и статусом. Как называется такая единица работы?	задача
	Файлы на ноутбуке и рабочем смартфоне автоматически обновляются так, чтобы на обоих устройствах были одинаковые версии. Как называется этот процесс?	синхронизация
	Сотрудник проходит онлайн-курс, а платформа показывает процент завершённых учебных модулей. Как одним словом называется этот показатель освоения?	прогресс
ОПК-8	Система наблюдения непрерывно собирает показатели загрузки сети и сообщает о превышении заданных порогов. Как называется такое отслеживание?	мониторинг
	На основе истории обращений аналитик оценивает ожидаемое число запросов к сервису в следующем месяце. Как называется получение такой оценки?	прогнозирование
	Аналитик разделяет сложный процесс обработки заказа на простые подпроцессы, чтобы выявить причину задержек. Как называется такой приём?	декомпозиция
	Алгоритм объединяет схожие обращения клиентов в группы без заранее заданных категорий. Как называется применяемый метод?	кластеризация
	Из нескольких вариантов распределения вычислительных ресурсов выбирают обеспечивающий минимальное время ожидания при заданных ограничениях. Как называется такой поиск?	оптимизация
	Тысячи показаний датчиков сводят к средним значениям за каждый час для получения компактного отчёта. Как называется такая операция над данными?	агрегация
	Аналитик исследует направление и силу статистической связи между температурой сервера и временем отклика. Как называется эта связь?	корреляция
ОПК-10	Перед предоставлением доступа пользователь подтверждает личность паролем и одноразовым кодом. Как называется проверка личности?	аутентификация
	Перед передачей конфиденциального файла его содержимое преобразуют с помощью ключа в нечитаемый вид. Как называется такая защита?	шифрование
	Для ускорения поиска по большой таблице базы данных создают специальную структуру по часто используемому полю. Как называется эта операция?	индексация

Шифр компетенции	Практико-ориентированные задания	Правильный ответ
	Актуальные копии базы данных поддерживаются на нескольких серверах с передачей изменений между ними. Как называется этот механизм?	репликация
	Приложение сохраняет часто запрашиваемые данные в быстром промежуточном хранилище, чтобы не обращаться каждый раз к источнику. Как называется этот способ ускорения?	кэширование
	Чтобы система выдерживала возросшее количество запросов, добавили дополнительные серверы и распределили между ними нагрузку. Как называется такое увеличение мощности?	масштабирование
	Разработчик упаковал сервис с зависимостями и настройками в изолированную переносимую среду для запуска на разных серверах. Как называется этот способ развёртывания?	контейнеризация

2.3 Тесты

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
УК-6	Какой инструмент лучше подходит для оперативного текстового обсуждения задачи несколькими сотрудниками? а) корпоративный чат б) электронная почта в) система управления задачами г) база знаний	а
	Какой инструмент следует выбрать для интерактивного обучения с вопросами слушателей в назначенное время? а) записанный видеокурс б) электронный справочник в) вебинар г) общий файловый архив	в
	Что следует выполнить после успешной аутентификации, чтобы определить, может ли сотрудник менять финансовый отчёт? а) индексацию б) авторизацию в) архивацию г) репликацию	б
	Какой подход помогает определить порядок выполнения задач при ограниченном рабочем времени? а) ранжирование по размеру файлов б) сортировка по дате создания учётной записи в) группировка по используемому ПО г) приоритизация по значимости и срочности	г

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
	Какой цифровой инструмент лучше подходит для согласования сроков личных задач и встреч? а) календарь б) архиватор в) редактор схем г) сетевой анализатор	а
	При настройке нового приложения сотруднику нужна помощь с ошибкой входа. Куда следует направить обращение? а) в службу разработки интерфейсов б) в отдел анализа данных в) в службу технической поддержки г) в отдел закупок оборудования	в
ОПК-8	Что целесообразно выполнить, чтобы оценить последствия роста входящего потока запросов без эксперимента на работающем сервере? а) сравнить названия серверных модулей б) провести имитационное моделирование в) увеличить срок хранения журналов г) проверить юридические условия лицензии	б
	Какое действие соответствует валидации компьютерной модели обслуживания клиентов? а) проверка синтаксиса программного кода б) измерение времени загрузки приложения в) смена формата выходного файла г) сопоставление результатов модели с поведением реальной очереди	г
	Какое действие относится к интеграции корпоративных информационных систем? а) настройка автоматического обмена данными между системами б) разделение таблицы по категориям записей в) создание резервной копии одной базы г) подбор цветов для интерфейса отчёта	а
	Какой метод подходит для автоматического отнесения клиентских обращений к заранее заданным темам? а) кластеризация б) регрессия в) классификация г) интерполяция	в
	Какой способ представления помогает обнаружить изменение показателя во времени? а) шифрование данных б) построение линейного графика в) дублирование базы данных г) проверка полномочий пользователей	б

<table>
<tr><th>Шифр компетенции</th><th>Тестовые задания</th><th>Правильный ответ</th></tr>
<tr><td rowspan="5">ОПК-10</td><td>Какой тип данных представляет отдельного клиента в строке реляционной таблицы?
а) схема
б) индекс
в) запрос
г) запись</td><td>г</td></tr>
<tr><td>Какое свойство отчёта нарушается, если в нём представлены устаревшие данные о текущих остатках на складе?
а) актуальность
б) целостность
в) полнота
г) сопоставимость</td><td>а</td></tr>
<tr><td>Какой подход предполагает передачу администрирования серверов стороннему исполнителю по договору?
а) масштабирование
б) резервирование
в) аутсорсинг
г) виртуализация</td><td>в</td></tr>
<tr><td>Какое устройство может обеспечивать преобразование протоколов при взаимодействии разных сетей?
а) коммутатор
б) шлюз
в) повторитель
г) концентратор</td><td>б</td></tr>
<tr><td>Какой документ лучше всего подходит для согласования функций и технических требований разрабатываемого приложения?
а) протокол совещания
б) пользовательская инструкция
в) акт приёмки
г) спецификация</td><td>г</td></tr>
<tr><td>ОПК-8</td><td>Установите соответствие между способом анализа данных и его назначением:
<table><tr><td>а) классификация
б) кластеризация
в) визуализация
г) прогнозирование</td><td>1) представление показателей в графической форме
2) предсказание будущих значений показателя
3) распределение объектов по заранее известным классам
4) объединение схожих объектов в группы без заданных меток</td></tr></table></td><td>а–3
б–4
в–1
г–2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Шифр компетенции</th><th>Тестовые задания</th><th>Правильный ответ</th></tr>
<tr><td>ОПК-10</td><td>Установите соответствие между ИТ-понятием и его функцией:<table><tr><td>а) шлюз
б) браузер
в) спецификация
г) лицензия</td><td>1) просмотр веб-страниц
2) документирование требований к программной системе
3) определение условий законного использования ПО
4) взаимодействие сетей с возможным преобразованием протоколов</td></tr></table></td><td>а–4
б–1
в–2
г–3</td></tr>
<tr><td>ОПК-8</td><td>Установите логическую последовательность этапов проверки адекватности компьютерной модели:
а) сопоставление результатов с наблюдениями
б) сбор данных о реальной системе
в) запуск модели при сопоставимых условиях
г) вывод о пригодности модели</td><td>б–в–а–г</td></tr>
<tr><td>ОПК-10</td><td>Расположите действия при внедрении корпоративной информационной системы в логической последовательности:
а) проведение приёмочного тестирования
б) формирование требований
в) развёртывание решения в рабочей среде
г) разработка и настройка решения</td><td>б–г–а–в</td></tr>
</table>

3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *зачет.*

Критерии оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций:

- «***зачтено***» выставляется в том случае, если компетенция по дисциплине освоена. Оценка выставляется при получении обучающимся более 50 баллов. При этом он:

знает: основные методы получения, представления, хранения и обработки данных; перечень и функции основных пакетов прикладных программ; инструментарий теории системного анализа и управления; основные концепции и методы информатики; способы обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления.

умеет: применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных на практике; решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ; использовать его для принятия решений; применять его для принятия научно-обоснованных решений; обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления.

- «не зачтено» выставляется в том случае, если компетенция не освоена, ответы содержат существенные ошибки, и обучающимся получено менее 50 баллов. При этом он:

не знает: основные методы получения, представления, хранения и обработки данных; перечень и функции основных пакетов прикладных программ; инструментарий теории системного анализа и управления; основные концепции и методы информатики; способы обоснования системной формулировки цели и постановки задач управления.

не умеет: применять основные методы получения, представления, хранения и

обработки данных на практике; решать практические задачи с помощью основных пакетов прикладных программ; использовать его для принятия решений; применять его для принятия научно-обоснованных решений; обосновывать системную формулировку цели и постановку задачи управления.