



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института цифровых
технологий и экономики
_____ Э.И. Беляев
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектуры информационных систем
(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки	<u>09.03.03 Прикладная информатика</u>
Направленность (профиль)	<u>Прикладная информатика в экономике и анализ данных</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ИТИС	преподаватель	Шакиров А.А.
ИТИС	к.т.н., доцент	Хамитов Р.М.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ИТИС	27.04.23	3	_____ Зав.каф., д.п.н., доц. Торкунова Ю.В.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	30.05.23	7	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	30.05.23	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины Архитектуры информационных систем (на базе платформы 1С 8.3) является формирование у студентов целостного представления о принципах и современных подходах к архитектуре информационных систем и научить их проектировать, развёртывать и сопровождать многоуровневые решения на технологической платформе 1С 8.3, обеспечивая масштабируемость, надёжность, безопасность и интеграцию с внешними сервисами.

Задачи дисциплины:

1. Изучить ключевые архитектурные концепции
 - уровневые, сервис-ориентированные, событийные и микросервисные архитектуры;
 - модели развёртывания (тонкий/толстый клиент, web-клиент, мобильные клиенты, кластер 1С).
2. Освоить архитектурные возможности платформы 1С
 - механизм распределённых информационных баз (РИБ), балансировка нагрузки, кластеры серверов;
 - структура метаданных и разделение слоёв (данные – бизнес-логика – представление);
 - средства масштабирования, резервирования и мониторинга.
3. Развить навыки анализа требований и проектирования архитектуры
 - сбор и формализация требований к ИС;
 - выбор архитектурного стиля под бизнес-цели и ограничения;
 - документирование архитектурных решений (UML/ERD/ADR).
4. Отработать методы обеспечения качества архитектуры
 - производительность и масштабируемость (Load-testing, профилирование);
 - информационная безопасность (RBAC, криптография, журналирование);
 - отказоустойчивость, резервное копирование, disaster-recovery.
5. Сформировать компетенции сопровождения и эволюции архитектуры
 - DevOps-процессы, CI/CD для 1С, контейнеризация;
 - миграция и реинжиниринг существующих решений;
 - управление техническим долгом и версионностью конфигураций.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1 Способен разрабатывать алгоритмы для решения практических задач
	ОПК-7.2 Способен разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1 Применяет стандарты управления жизненным циклом информационной системы
	ОПК-8.2 Использует методы управления проектами на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.: Информационные технологии, Алгоритмизация и программирование, Объектно-ориентированное программирование, Базы данных, Проектирование информационных систем, Учебная практика, Производственная практика (технологическая).

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.: Проектный практикум, Производственная практика (преддипломная)

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	60	60
Лекции	30	30
Практические (семинарские) занятия	-	-
Лабораторные работы	30	30
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, в том числе:	156	156
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36
Курсовой проект	72	72
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1 Архитектурные основы и программная модель платформы 1С:Предприятие	50	10	10		30	ТК1	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
Раздел 2 Типовые и корпоративные архитектуры прикладных решений на платформе 1С	60	10	10		40	ТК2	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
Раздел 3 Проектирование и управление разработкой информационных систем на платформе 1С	70	10	10		50	ТК3	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
Экзамен	36				36	Тест	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
ИТОГО	216	30	30		156		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Архитектурные основы и программная модель платформы 1С:Предприятие

Тема 1.1. Архитектура платформы 1С:Предприятие и её технологическая модель

Тема 1.2. Метаданные и объектная модель конфигурации

Тема 1.3. Алгоритмизация и программирование в среде 1С

Раздел 2. Типовые и корпоративные архитектуры прикладных решений на платформе 1С

Тема 2.1. Архитектурные шаблоны построения прикладных решений на платформе 1С

Тема 2.2. Интеграционная архитектура и распределённые системы 1С

Тема 2.3. Масштабируемость, производительность и безопасность платформы 1С

Раздел 3. Проектирование и управление разработкой информационных систем на платформе 1С

Тема 3.1. Жизненный цикл информационной системы на платформе 1С

Тема 3.2. Проектирование архитектуры прикладного решения на платформе 1С.

Тема 3.3. Командная разработка и управление изменениями.

3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.5. Тематический план лабораторных работ

Лабораторная работа 1. Основы работы с платформой 1С

Установка. Создание информационной базы. Константы. Справочники. Справочники. Реквизиты. Ссылочный тип данных. Пометка удаления. Табличная часть. Документы.

Лабораторная работа 2. Основы программирования в 1С

Программирование. Переменные. Работа с различными типами значений. Методы вывода сообщений. Функции работы с типами Строка и Число. Работа с типами Дата и Булево. Сравнение. Синтаксические конструкции. Условие и цикл.

Лабораторная работа 3. Управление логикой и обработчиками в 1С

Обработчики. Структура модуля. Расчет суммы в документе. Обработчики. Модуль объекта и менеджера. Ввод на основании. Вычисление доходов. Отчет по продажам. Работа с интерфейсом.

Лабораторная работа 4. Клиент-серверная архитектура и универсальные коллекции значений в 1С

Клиент, сервер. Выгрузка-загрузка информационных баз. Универсальные коллекции значений. Массивы. Цикл Для каждого. Универсальные коллекции значений. Структуры. Списки значений. Таблицы значений.

Лабораторная работа 5. Объектная модель и отладка в 1С

Объектный и табличный доступ к данным. Объектная модель. Режим отладки. Регистры сведений.

Лабораторная работа 6. Язык запросов и регистры в 1С

Язык запросов. Регистры сведений. Планы видов характеристик. Отчеты. Регистры накопления Остатки. Контроль отриц. остатков через объекты.

Лабораторная работа 7. Складской учет и управление запасами в 1С

Складской учёт. Работа с файлами. Прикрепление и отображение файлов.

Лабораторная работа 8. Кадровый учет и расчеты в 1С

Кадры. Производств. календарь, оклады. Кадры. Расчет ЗП. Критерии отбора. Бухучет. Настройка интерфейса.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Общая формулировка задания курсовой работы – «Проектирование и разработка архитектуры ИС».

Работа выполняется студентами по индивидуальным заданиям.

Индивидуальным заданием для курсовой работы является наименование или назначение информационной системы.

Примеры тем.

1. Проектирование и разработка информационной системы управления транспортной логистикой предприятия.
2. Проектирование и разработка автоматизированной складской системы.
3. Проектирование и разработка системы автоматизации учета заказов покупателей.
4. Проектирование и разработка системы управления начислением заработной платы.
5. Проектирование и разработка информационной системы для компьютерной мастерской.
6. Проектирование и разработка системы автоматизированного учета взаиморасчетов с контрагентами в различных валютах.
7. Проектирование и разработка информационной системы с расширенным учетом товарных характеристик и серийных номеров.
8. Проектирование и разработка системы автоматизированного расчета себестоимости продукции.
9. Проектирование и разработка системы автоматизации процесса согласования продаж и дополнительных услуг.
10. Проектирование и разработка системы автоматизации мониторинга денежных потоков (Cash Flow) предприятия.

На основании исходной формулировки проблемы или существующей потребности студент должен осуществить уточнение постановки задачи и согласовать ее с научным руководителем.

Цель работы является архитектурный анализ, состоящий из следующих этапов:

- Выявление значимых требований: основные функциональные и нефункциональные требования, оказывающие существенное влияние на архитектуру.
- Определение предполагаемой архитектуры: общая архитектура системы с учетом архитектурных ограничений и целей.
- Определение исходной модели развертывания: топология, отражающая узлы развертывания системы.
- Определение модели домена: ключевые бизнес-объекты и их взаимодействие.

Основная часть пояснительной записки должна содержать следующие подразделы:

- Анализ функциональных и нефункциональных характеристик ИС;
- Описание архитектуры ИС на основе компонентного подхода, включающего структуру (функциональный состав компонентов), архитектурный стиль взаимодействия программных модулей и модель управления компонентами;
- Представление архитектуры на языке UML с необходимыми

пояснениями;

- Представление разработанной информационной системы.

В процессе выполнения курсовой работы студенты должны:

- Изучить техническую документацию по выбранной ИС;
- Провести анализ функциональных и нефункциональных характеристик;
- Определить доминирующий архитектурный стиль и показать его преимущества для рассматриваемой ИС;
- Создать представление ИС с точки зрения разработчика этой системы.
- По результатам этой работы оформляется пояснительная записка.

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ОПК-7	ОПК-7.1	знать:				
		алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Отлично знает алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Хорошо знает алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Обладает базовыми знаниями о алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Имеет фрагментарные представления о алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.
		уметь:				
		моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.	Уверенно применяет моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.	Самостоятельно применяет моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.	Применяет моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти под руководством.	Не способен применять моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.
		владеть:				

		разработка нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности.	Владеет методами разработки нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности.	Использует методы разработки нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности и в типовых ситуациях.	Использует методы разработки нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности с подсказкой.	Не владеет методами разработки нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности.
	ОПК-7.2	знать:				
		архитектура платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	Отлично знает архитектуру платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	Хорошо знает архитектуру платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	Обладает базовыми знаниями о архитектуре платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	Имеет фрагментарные представления о архитектуре платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.
		уметь:				
		создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.	Уверенно применяет создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.	Самостоятельно применяет создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.	Применяет создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование под руководством.	Не способен применять создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.
		владеть:				
		разработка промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода.	Владеет методами разработки промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода.	Использует методы разработки промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода в типовых ситуациях.	Использует методы разработки промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода с подсказкой.	Не владеет методами разработки промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода.
ОПК-8	ОПК-8.1	знать:				
		модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты	Отлично знает модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps),	Хорошо знает модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps),	Обладает базовыми знаниями о модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207,	Имеет фрагментарные представления о модели и стандарты управления ЖЦ ИС

	релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	(ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.
	уметь:				
	выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит процессов сопровождения.	Уверенно применяет выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит процессов сопровождения.	Самостоятельно применяет выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит процессов сопровождения.	Применяет умение выбора модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит процессов сопровождения под руководством.	Не способен применять выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит процессов сопровождения.
	владеть:				
	навыками управления изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для 1С-проектов.	Владеет методами управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для 1С-проектов.	Использует методы управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для 1С-проектов в типовых ситуациях.	Использует методы управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для 1С-проектов с подсказкой.	Не владеет методами управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для 1С-проектов.
ОПК-8.2	знать:				
	методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов 1С.	Отлично знает методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов 1С.	Хорошо знает методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов 1С.	Обладает базовыми знаниями о методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов 1С.	Имеет фрагментарные представления о методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов 1С.
	уметь:				
	планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.	Уверенно применяет планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.	Самостоятельно применяет планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.	Применяет планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI под руководством.	Не способен применять планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.
	владеть:				
построение гибридного Agile-процесса для крупного 1С-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при изменении	Владеет методами построение гибридного Agile-процесса для крупного 1С-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при	Использует методы построение гибридного Agile-процесса для крупного 1С-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при	Использует методы построение гибридного Agile-процесса для крупного 1С-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при	Не владеет методами построение гибридного Agile-процесса для крупного 1С-внедрения, масштабирование команды, адаптация	

	требований заказчика.	изменении требований заказчика.	изменении требований заказчика в типовых ситуациях.	изменении требований заказчика с подсказкой.	процессов при изменении требований заказчика.
--	-----------------------	---------------------------------	---	--	---

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Архитектурные решения информационных систем : учебник / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 354 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254624>. - ISBN 978-5-507-44710-7. - Текст : электронный.

2. Архитектура технических средств информатизации : учебник / А. Л. Золкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 118 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/447221>. - ISBN 978-5-507-51435-9. - Текст : электронный.

3. Автоматизация производства. Разработка и внедрение систем управления : учебное пособие / А. Н. Баланов. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 391 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/417776>. - ISBN 978-5-507-49363-0. - Текст : электронный.

4. Вакорин, М. П. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / М. П. Вакорин, Д. Н. Достовалов. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 62 с. — ISBN 978-5-7782-4709-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306209>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Замотайлова, Д. А. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова. — Краснодар : КубГАУ, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-907474-07-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254270>

2. Архитектура информационно-управляющих систем : конспект лекций / Ю. А. Лукьянов. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2023. - 92 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/368936>. - ISBN 978-5-7339-1748-1. - Текст : электронный.

3. Система информационной подготовки кадров для работы в среде 1С : учебное пособие / С. А. Богатенков, Д. С. Богатенков. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 93 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/494960>. - ISBN 978-5-507-52498-3. - Текст : электронный.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4	Портал «Открытое образование»	https://npoed.ru
5	Российская национальная библиотека	https://nlr.ru/
6	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru
7	Техническая библиотека	https://techlibrary.ru
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	http://consultant.ru
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	http://garant.ru

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система Microsoft Windows 10	Пользовательская операционная система	Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии неискл. право, срок действия лицензии бессрочно
2	Microsoft Office 2019	Пакет офисных приложений	Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии неискл. право, срок действия лицензии бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии неискл. право, срок действия лицензии бессрочно.
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии неискл. право, срок действия лицензии бессрочно.
5	1С:Предприятие. Учебная версия	Информационная система, которая позволяет осуществлять полноценную разработку на платформе	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии неискл. право, срок действия лицензии бессрочно.

	«1С:Предприятие»	
--	------------------	--

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Лабораторные работы	Учебная лаборатория программной инженерии, ауд. В-608	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории программной инженерии, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-610	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория информационной безопасности, ауд. В-615	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории информационной безопасности, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-617	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-619	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-621	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория реинжиниринга и управления бизнес- процессами, ауд. В-623	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории реинжиниринга и управления бизнес- процессами, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические

		средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых

потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и

обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

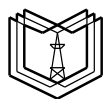
- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» зав. каф. Реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1	1		Актуализированы цель и задачи дисциплины		
2	3		Актуализировано содержание дисциплины: разделы дисциплины (тематический план) и обновлен тематический план лабораторных и практических работ		
3	5		Актуализирован список используемой литературы		

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ по дисциплине

Архитектуры информационных систем
(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике и анализ
данных

Квалификация Бакалавр

г. Казань, 2023

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ОП К-7	ОП К-7.1	знать:				
		алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Отлично знает алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Хорошо знает алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Обладает базовыми знаниями о алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.	Имеет фрагментарные представления о алгоритмические основы обработки данных в 1С:Предприятии – клиент-серверная модель, выбор структур данных для регистров/табличных частей, оценка вычислительной сложности запросов и расчетов.
		уметь:				
		моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.	Уверенно применяет моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.	Самостоятельно применяет моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.	Применяет моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти под руководством.	Не способен применять моделировать бизнес-процессы (склад, бухгалтерия, расчёты) в виде алгоритмов; выбирать, адаптировать и оптимизировать алгоритмы учета/расчётов под ограничения по времени и памяти.
		владеть:				
		разработка нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности.	Владеет методами разработка нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности.	Использует методы разработка нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности и в типовых ситуациях.	Использует методы разработка нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности с подсказкой.	Не владеет методами разработка нестандартных алгоритмов аналитического и периодического расчёта в 1С (зарплата, амортизация, себестоимость) с обоснованием корректности и профилированием производительности.
	ОП К-	знать:				
		архитектура платформы 1С 8.3	Отлично знает архитектура	Хорошо знает архитектура	Обладает базовыми	Имеет фрагментарные

	7.2	(сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	знаниями о архитектура платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.	представления о архитектура платформы 1С 8.3 (сервер, клиент, метаданные), встроенный язык, принципы визуального и предметно-ориентированного проектирования, механизм регистров и документооборота.
		уметь:				
		создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.	Уверенно применяет создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.	Самостоятельно применяет создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.	Применяет создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование под руководством.	Не способен применять создавать прикладные объекты (справочники, документы, регистры), реализовывать бизнес-логику на встроенном языке, использовать язык запросов, проводить отладку и профилирование.
		владеть:				
		разработка промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода.	Владеет методами разработка промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода.	Использует методы разработка промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода в типовых ситуациях.	Использует методы разработка промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода с подсказкой.	Не владеет методами разработка промышленно-пригодных конфигураций для оперативного, бухгалтерского, кадрового учёта; внедрение CI/CD-конвейера, поддержка версий и рефакторинг кода.
		знать:				
ОП К-8	ОП К-8.1	модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	Отлично знает модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	Хорошо знает модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	Обладает базовыми знаниями о модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.	Имеет фрагментарные представления о модели и стандарты управления ЖЦ ИС (ISO/IEC 12207, ГОСТ 34, DevOps), регламенты релиз-менеджмента 1С, инструменты EDT и VCS.
		уметь:				
		выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит процессов	Уверенно применяет выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл,	Самостоятельно применяет выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл,	Применяет умение выбора модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл, проводить аудит	Не способен применять выбирать модель SDLC под проект, формировать документацию (ТЗ, АР, ТП), организовывать релизный цикл,

	сопровождения.	проводить аудит процессов сопровождения.	проводить аудит процессов сопровождения.	процессов сопровождения под руководством.	проводить аудит процессов сопровождения.
	владеть:				
	методами управления изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для ИС-проектов.	Владеет методами управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для ИС-проектов.	Использует методы управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для ИС-проектов в типовых ситуациях.	Использует методы управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для ИС-проектов с подсказкой.	Не владеет методами управление изменениями и версиями конфигураций, настройка кластера, резервное копирование, автоматизация деплоя (Docker, GitLab CI) для ИС-проектов.
ОП К- 8.2	знать:				
	методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов ИС.	Отлично знает методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов ИС.	Хорошо знает методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов ИС.	Обладает базовыми знаниями о методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов ИС.	Имеет фрагментарные представления о методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Scrum, Kanban), метрики эффективности, риск-менеджмент, особенности ИТ-проектов ИС.
	уметь:				
	планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.	Уверенно применяет планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.	Самостоятельно применяет планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.	Применяет планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI под руководством.	Не способен применять планировать сроки, ресурсы, бюджет; вести backlog, проводить спринты, ретроспективы и демонстрации; применять Jira/YouTrack, отчетность по KPI.
	владеть:				
методами построения гибридного Agile-процесса для крупного ИС-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при изменении требований заказчика.	Владеет методами построение гибридного Agile-процесса для крупного ИС-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при изменении требований заказчика.	Использует методы построение гибридного Agile-процесса для крупного ИС-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при изменении требований заказчика в типовых ситуациях.	Использует методы построение гибридного Agile-процесса для крупного ИС-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при изменении требований заказчика с подсказкой.	Не владеет методами построение гибридного Agile-процесса для крупного ИС-внедрения, масштабирование команды, адаптация процессов при изменении требований заказчика.	

Оценка «отлично» выставляется за выполнение работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое

и практическое задание);

Оценка «хорошо» выставляется за выполнение работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выполнение работ в семестре и тестовых заданий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное выполнение работ в семестре и тестовых заданий.

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Отчет по лабораторной работе (ОЛР)	Выполнение лабораторной работы, обработка результатов эксперимента. Оформление отчета, защита результатов лабораторной работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету
Экзамен	Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из системы стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру оценки уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий База вопросов и задания не менее 250

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Для текущего контроля:

Тема курсовой работы "Проектирование и разработка архитектуры информационной системы ..."

Примерный список вариантов ИС для анализа:

- 1) транспортной логистикой предприятия
- 2) автоматизированной складской системы
- 3) автоматизации учета заказов покупателей
- 4) управления начислением заработной платы
- 5) компьютерной мастерской

- 6) автоматизированного учета взаиморасчетов с контрагентами в различных валютах
- 7) автоматизированного расчета себестоимости продукции
- 8) автоматизации процесса согласования продаж и дополнительных услуг
- 9) автоматизации мониторинга денежных потоков (Cash Flow) предприятия
- 10) учетом товарных характеристик и серийных номеров

Пример задания «Отчет по лабораторной работе (ОЛР)»:

При оценке отчетов по лабораторным работам учитываются следующие критерии:

1. Знание теоретического материала
2. Выполнение самостоятельных заданий
3. Ответы на вопросы
4. Отчет о выполненной работе
5. Выполнение домашнего задания

Критериями оценки выполнения задания, согласно достигнутого уровня, являются:

Высокий уровень. Знания теоретического материала, правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, полные ответы на вопросы, правильно выполнены домашние задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы - 4 балла.

Средний уровень Теоретический материал знает, правильно выполнены все задания, ответы на вопросы не полные, домашние задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях - 3 балла

Ниже среднего уровень. Выполнено не все, но более 50% заданий лабораторной работы, домашнее задание не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы - 2 балла.

Низкий уровень. Выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнено домашнее задание, отчет о выполнении работы не предоставлен – 1 балл

Количество баллов за Отчёт по лабораторной работе: минимум – 1 б.

Количество баллов за Отчёт по лабораторной работе (с учетом коэффициента сложности): максимум – 4 б.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Какие виды клиентов приложений существуют в платформе 1С, и в чем их основные различия?
2. Чем отличается режим обычного приложения от режима управляемого приложения?
3. Какие внешние виды форм доступны в платформе 1С?
4. Что такое рабочий стол в платформе 1С, и какие элементы он включает?
5. Для чего предназначены панели разделов, навигации и действий?

6. Что представляет собой начальная страница интерфейса «Такси»?
7. Каковы основные принципы работы в интерфейсе «Такси»?
8. Какие панели и меню представлены в интерфейсе «Такси», и какова их роль?
9. Как пользователь может изменить форму в интерфейсе?
10. Что такое панель избранного, и как она используется?
11. Что включает в себя процесс разработки командного интерфейса?
12. Как можно добавить объект в подсистему через форму объекта?
13. Какие стандартные команды можно использовать в командном интерфейсе?
14. Для чего используется редактор командного интерфейса?
15. Как настроить начальную страницу командного интерфейса основного раздела?
16. Чем отличаются независимые и параметризуемые глобальные команды?
17. Какие типы системных команд существуют в платформе 1С?
18. Для чего предназначены навигационные команды и команды действия?
19. Какие группы команд можно создавать в платформе 1С?
20. Как создаются собственные команды в конфигурации?