



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

Торкунова Ю.В.

«22» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Платформы разработки бизнес-приложений и языки программирования

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность

Прикладная информатика в экономике и анализ данных

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Программу разработала:

доцент, к.э.н.



Сибаяева Г.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 9 от 17.06.2021. Заведующий кафедрой Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 9 от 17.06.2021. Заведующий кафедрой Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета Института цифровых технологий и экономики, протокол № 10 от 22.06.2021.

Зам. директора ИЦТЭ



Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета Института цифровых технологий и экономики протокол № 11 от 22.06.2021

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью изучения является приобретение навыков предметно-ориентированного программирования на примере технологической платформы «1С:Предприятие 8.3».

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение навыков программирования для решения учетных задач.
- освоение платформы «1С:Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	ПК-1.1 Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Знать: структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы Уметь: описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой Владеть: навыком визуального создания структуры конфигурации
	ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Знать: структурированный язык запросов к базам данных Уметь: составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке Владеть: настройкой диалоговых форм объектов
	ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем	Уметь: писать программный код для решения типовых задач Владеть: определение специфики поведения объектов и форм прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации
ПК-3 Способен проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций	Знать: целостное понимание возможностей и принципов работы платформы «1С:Предприятие 8» как инструмента для решения задач Уметь: использовать объектную и табличную модели системы для получения данных из регистров Владеть: владение функционалом платформы «1С:Предприятие 8» в части, требующейся для решения задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплине по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению

подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике и анализ данных»

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Информационные системы	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Управление проектированием информационных систем Информационные системы Производственная практика (проектная)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Производственная практика (проектная)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Разработка мобильных приложений	Производственная практика (преддипломная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес- процессов и анализа данных
ПК-2		Производственная практика (преддипломная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Производственная практика (преддипломная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес- процессов и анализа данных
ПК-5		Производственная практика (преддипломная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
		Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес- процессов и анализа данных
ПК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: понятия архитектуры информации, архитектуры прикладных систем и технологической архитектуры; концептуальные основы архитектуры бизнес-приложений.

Уметь: проводить анализ архитектуры бизнес-процессов организации.

Владеть: навыками выбора и проектирования архитектуры бизнес-процессов организации.

Должна быть сформирована компетенция: способность и готовность применять полученные знания на практике своей дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 43 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 32 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 8 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., контроль самостоятельной работы (КСР) - 0 час, самостоятельная работа обучающегося 30 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 6 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ	43	43
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Практические занятия (Пр)	8	8
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*		
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	30	30
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС									Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
	Семестр	Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	Подготовка к промежуточной аттестации	Сдача экзамена	Итого					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Платформы разработки бизнес приложений. Языки программирования.	8	8	2		7				17	ПК-1 (З ₁ , У ₁ , В ₁), ПК-3 (З ₁ , У ₁ , В ₁)	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3	ПЗ		15
Автоматизация решения оперативных задач	8	8	2		7				17	ПК-1 (З ₁ , У ₁ , В ₁), ПК-3 (З ₁ , У ₁ , В ₁)	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.4	ПЗ		15
Автоматизация решения расчетных задач	8	8	2		8				18	ПК-1 (З ₁ , У ₁ , В ₁), ПК-3 (З ₁ , У ₁ , В ₁)	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2	ПЗ		15
Основные операторы (конструкции) языка запросов	8	8	2		8				18	ПК-1 (З ₁ , У ₁ , В ₁), ПК-3 (З ₁ , У ₁ , В ₁)	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.6	ПЗ		15
Групповые консультации (К)				2					2					
Контроль самостоятельной работы (КСР)														
Подготовка к промежуточной аттестации							35		35					
Промежуточная аттестация (экзамен)								1	1					40
ИТОГО		32	8	2	30		35	1	108				Эк	100

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1.	<p>Основы программирования на платформе 1С:Предприятие. Основы сборки мобильного приложения на платформе. Создание и настройка информационной базы данных. Разработка отчетов. Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации. Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс. Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию. Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции. Введение в язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных - предыстория создания и основные возможности механизма. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек. Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты. Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных. Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке. Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы. Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол. Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля. Сервисные функции. Синтакс-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства. Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок. Основы использования мобильных приложений в рамках платформы «1С:Предприятие». Разработка базы данных. Предварительная настройка. Сборка и тестирование мобильного приложения. Реализация обмена данными.</p>	8
2.	<p>Объектная схема построения конфигураций для решения учетных и управленческих задач. Основные объекты и их назначение. Роль и место регистров. Виды регистров. Регистр как средство обеспечения учета показателей. Постановка задачи на создание конфигурации для подразделений активных продаж Работа с регистром накопления остатков. Структура простейшего регистра. Измерения и ресурсы. Регистратор и Период. Граница периода. Возможные способы записи движений по регистру: при проведении документа; из объекта документа, но без проведения; извне объекта документа. Интерактивное внесение данных в регистр. Возможные способы получения данных из регистра остатков. Использование объектной модели системы «1С:Предприятие» («РегистрНакопленияМенеджер»). Использование табличной модели системы «1С:Предприятие» («Запрос»). «Безусловное» и «Обусловленное» проведение документов. Сборка алгоритма проведения документа «ПродажаТоваров». Оперативное и неоперативное проведение. Управляемая блокировка записей регистров. Возможные коллизии при проведении документов и борьба с ними. Объект «Последовательности». Организация партионного учета. Правила внесения изменений в структуру регистров «живой» базы. Реализация алгоритмов проведения документов в</p>	8

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
	<p>ситуациях с повышенными требованиями к быстродействию системы. Подготовительный этап работ по введению единого регистра «СвободныеОстатки». Облегченный алгоритм проведения документа «ПродажаТоваров». Получение таблицы товаров, по которым в результате проведения документа свободные остатки уменьшились. Регламентное списание себестоимости для документов продажи. Построение отчета «Анализ Продаж» с помощью запросов к документам, по реквизитам, по оборотному регистру. Варианты структурной оптимизации оборотных регистров. Работа с итогами. Исключение не имеющих существенную значимость измерений из таблицы итогов. Работа с агрегатами. Создание, обновление и построение сети агрегатов. Получение и использование списка оптимальных агрегатов. Причины возникновения потребности в планировании выполнения услуги. Планирование выполнения услуги: заполнение и проведение документа. Оказание услуги: заполнение и проведение документа. Отчетность планирования и выполнения услуг.</p>	
3.	<p>Строгая периодичность расчета зарплаты. Период регистрации. Кажущаяся простота расчетных формул. Базовая зависимость, многоуровневая базовая зависимость. Начисления и удержания. Период действия, зависимость по периоду действия. Фактический период действия. Состав расчетных механизмов платформы "1С:Предприятие 8". Создание плана видов расчета. Сходство и различия плана видов расчета и справочника. Реквизиты плана видов расчета. Настройка расчетных свойств плана видов расчета. Формы плана видов расчета. Заполнение плана видов расчета в режиме пользователя. Назначение и логическое устройство регистра расчета. Структура полей таблицы регистра расчета. Стандартные и прикладные поля таблицы регистра расчета. Назначение регистратора регистру расчета. Первый шаг: заполнение набора записей регистра расчета исходными данными и запись набора записей. Второй шаг: получение необходимых данных, обращение к виртуальным таблицам регистра расчета. Третий шаг: собственно расчет и повторная запись набора, уже с результатами. Многократность повторения второго и третьего шагов алгоритма. Документ "Расчет зарплаты", его реквизиты. Создание табличных частей документа "Расчет зарплаты", отображение их в табличных полях. Процедура заполнения набора записей. Разработка программного кода первого шага сеанса расчета. Особенность метода "Записать" набора записей регистра расчета. Создание экземпляра документа "Расчет зарплаты", его заполнение и проведение. Виртуальная таблица "ДанныеГрафика" регистра расчета. Получение данных графика, расчет оклада. Виртуальная таблица "База" регистра расчета. Расчет процентных начислений. Создание второго плана видов расчета и второго регистра расчета для расчета премий. Заполнение плана видов расчета. Доработка структуры документа "Начисление зарплаты", создание второй табличной части, для ввода премий. Реализация первого шага расчетного алгоритма. Реализация второго шага расчетного алгоритма. Особенности параметров виртуальной таблицы "База" регистра расчета – первые два параметра устанавливают соответствие измерений. Получение суммы базы в разрезе базовых видов расчета. Назначение системы компоновки данных. Разработка запроса для получения исходных данных. Создание полей-параметров для группировки данных по регистрам расчета. Настройка ресурсов, группировок и полей вывода. Вывод группировок в пользовательские настройки для управления составом и порядком группировок в режиме пользователя. Недопустимость непосредственного исправления данных прошлых периодов. Случай, когда должно корректироваться начисление прошлого периода. Понятие сторно. Средства платформы для расчета сторно-суммы. Метод "ПолучитьДополнение". Таблица сторно-записей и обработка ее. Понятие зависимости по перерасчету. Табличная часть "ВедущиеВидыРасчета" плана видов расчета, ее заполнение. Создание объектов "Перерасчет". Проблемы, возникающие при программной реализации перерасчетов, их решение. Запрос получения необходимых данных для перерасчета.</p>	8
4.	<p>Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных. Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С:Предприятие» и</p>	8

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
	<p>связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL. Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые». Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций. Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и автоупорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций. Источники-запросы и подзапросы. Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса. Основные этапы выполнения запросов в системе «1С:Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса. Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГ группировкам», «ПоГ группировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции «В». Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов.</p>	
Всего		32

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1.	<p>Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения. Создание простых и иерархических справочников. Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты. Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных. Работа с управляемыми и обычными формами объектов. Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм. Программная обработка данных, объект обработка. Мобильная платформа.</p>	1
2.	<p>Технологии работы с одним регистром накопления. Построение отчетов с помощью запросов. Технологии работы с несколькими регистрами одного вида. Изменение работы регистров со сложной структурой, задание дисциплины обработки. Изучение возможностей работы с несколькими регистрами накопления различного вида. Совместное использование различных видов регистров накопления на предметных задачах.</p>	1
3.	<p>Получение данных графика. Получение расчетной базы. Получение базы по</p>	1

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
	нескольким регистрам. Создание новой пары расчетных объектов. Реализация нового способа расчета. Программирование перерасчета.	
4.	Изучение базовой конструкции выбора данных. Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора. Агрегирование результатов в запросе. Выполнение запросов к нескольким таблицам. Использование встроенных функций и сортировка результатов. Комбинирование различных конструкций в запросе. Использование виртуальных и временных таблиц. Запросы для получения интервальных данных. Расширенная работа с запросами.	1
	Всего	8

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

№ раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1.	Изучение теоретического материала, выполнение домашнего задания	<p>Основы программирования на платформе 1С:Предприятие. Основы сборки мобильного приложения на платформе. Создание и настройка информационной базы данных. Разработка отчетов. Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации. Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс. Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию. Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции. Введение в язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных - предыстория создания и основные возможности механизма. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек. Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты. Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных. Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке. Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы. Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол. Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля. Сервисные функции. Синтакс-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие</p>	7

№ раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
		<p>полезные свойства. Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок.</p>	
2.	Изучение теоретического материала, выполнение домашнего задания	<p>Объектная схема построения конфигураций для решения учетных и управленческих задач. Основные объекты и их назначение. Роль и место регистров. Виды регистров. Регистр как средство обеспечения учета показателей. Постановка задачи на создание конфигурации для подразделений активных продаж Работа с регистром накопления остатков. Структура простейшего регистра. Измерения и ресурсы. Регистратор и Период. Граница периода. Возможные способы записи движений по регистру: при проведении документа; из объекта документа, но без проведения; извне объекта документа. Интерактивное внесение данных в регистр. Возможные способы получения данных из регистра остатков. Использование объектной модели системы «1С:Предприятие» («РегистрНакопленияМенеджер»). Использование табличной модели системы «1С:Предприятие» («Запрос»). «Безусловное» и «Обусловленное» проведение документов. Сборка алгоритма проведения документа «ПродажаТоваров». Оперативное и неоперативное проведение. Управляемая блокировка записей регистров. Возможные коллизии при проведении документов и борьба с ними. Объект «Последовательности». Организация партионного учета. Правила внесения изменений в структуру регистров «живой» базы. Реализация алгоритмов проведения документов в ситуациях с повышенными требованиями к быстродействию системы. Подготовительный этап работ по введению единого регистра «СвободныеОстатки». Облегченный алгоритм проведения документа «ПродажаТоваров». Получение таблицы товаров, по которым в результате проведения документа свободные остатки уменьшились. Регламентное списание себестоимости для документов продажи. Построение отчета «Анализ Продаж» с помощью запросов к документам, по реквизитам, по оборотному регистру. Варианты структурной оптимизации оборотных регистров. Работа с итогами. Исключение не имеющих существенную значимость измерений из таблицы итогов. Работа с агрегатами. Создание, обновление и построение сети агрегатов. Получение и использование списка оптимальных агрегатов. Причины возникновения потребности в планировании выполнения услуги. Планирование выполнения услуги: заполнение и проведение документа. Оказание услуги: заполнение и проведение документа. Ответственность планирования и выполнения услуг.</p>	7
3.	Изучение теоретического материала, выполнение домашнего задания	<p>Строгая периодичность расчета зарплаты. Период регистрации. Кажущаяся простота расчетных формул. Базовая зависимость, многоуровневая базовая зависимость. Начисления и удержания. Период действия, зависимость по периоду действия. Фактический период действия. Состав расчетных механизмов платформы "1С:Предприятие 8". Создание плана видов расчета. Сходство и различия плана видов расчета и справочника. Реквизиты плана видов расчета. Настройка расчетных свойств плана видов расчета. Формы плана видов расчета. Заполнение плана видов расчета в режиме пользователя. Назначение и логическое устройство регистра расчета. Структура полей таблицы регистра расчета. Стандартные и прикладные поля таблицы регистра расчета. Назначение регистратора регистру расчета. Первый шаг: заполнение набора записей регистра расчета исходными данными и запись набора записей. Второй шаг: получение необходимых данных, обращение к виртуальным таблицам регистра расчета.</p>	8

№ раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
		<p>Третий шаг: собственно расчет и повторная запись набора, уже с результатами. Многократность повторения второго и третьего шагов алгоритма. Документ "Расчет зарплаты", его реквизиты. Создание табличных частей документа "Расчет зарплаты", отображение их в табличных полях. Процедура заполнения набора записей. Разработка программного кода первого шага сеанса расчета. Особенность метода "Записать" набора записей регистра расчета. Создание экземпляра документа "Расчет зарплаты", его заполнение и проведение. Виртуальная таблица "ДанныеГрафика" регистра расчета. Получение данных графика, расчет оклада. Виртуальная таблица "База" регистра расчета. Расчет процентных начислений. Создание второго плана видов расчета и второго регистра расчета для расчета премий. Заполнение плана видов расчета. Доработка структуры документа "Начисление зарплаты", создание второй табличной части, для ввода премий. Реализация первого шага расчетного алгоритма. Реализация второго шага расчетного алгоритма. Особенности параметров виртуальной таблицы "База" регистра расчета – первые два параметра устанавливают соответствие измерений. Получение суммы базы в разрезе базовых видов расчета. Назначение системы компоновки данных. Разработка запроса для получения исходных данных. Создание полей-параметров для группировки данных по регистрам расчета. Настройка ресурсов, группировок и полей вывода. Вывод группировок в пользовательские настройки для управления составом и порядком группировок в режиме пользователя. Недопустимость непосредственного исправления данных прошлых периодов. Случай, когда должно корректироваться начисление прошлого периода. Понятие сторно. Средства платформы для расчета сторно-суммы. Метод "ПолучитьДополнение". Таблица сторно-записей и обработка ее. Понятие зависимости по перерасчету. Табличная часть "ВедущиеВидыРасчета" плана видов расчета, ее заполнение. Создание объектов "Перерасчет". Проблемы, возникающие при программной реализации перерасчетов, их решение. Запрос получения необходимых данных для перерасчета.</p>	
4.	Изучение теоретического материала, выполнение домашнего задания	<p>Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных. Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С:Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL. Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые». Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций. Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и автоупорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций. Источники-запросы и подзапросы. Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получения актуальных данных,</p>	8

№ раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Грудоемкость, час.
		<p>среза последних и первых записей таблицы. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса. Основные этапы выполнения запросов в системе «1С:Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса. Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам», «ПоГруппировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции «В». Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов.</p>	
Всего			30

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, проблемное обучение, анализ ситуаций и имитационных моделей, case-study.

5. Оценивание результатов обучения

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: групповой опрос (письменный), защиты практических работ; защиты письменных домашних заданий, и др.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося экзамен с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится письменно, в виде выполнения кейсового задания.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий	
			Шкала оценивания				
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
			зачтено		не зачтено		
ПК-3	ПК-3.1	Знать					
		целостное понимание возможностей и принципов работы платформы «1С:Предприятие 8» как инструмента для решения задач	Хорошо знает	Демонстрирует понимание	Есть незначительные пробелы	Не знает	
		Уметь					
		использовать объектную и табличную модели системы для получения данных из регистров	Демонстрирует отличные умения	Допускает незначительные неточности	Имеет представление	Не умеет	
		Владеть					
		функционалом платформы «1С:Предприятие 8» в части, требующейся для решения задач профессиональной деятельности	Владеет	С подсказкой	Имеет представление	Не владеет	
ПК-1	ПК-1.1	Знать					
		структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы	Хорошо знает	Демонстрирует понимание	Есть незначительные пробелы	Не знает	
		Уметь					
		описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой	Демонстрирует отличные умения	Допускает незначительные неточности	Имеет представление	Не умеет	
			Владеть				
			навыком визуального создания структуры конфигурации	Владеет	С подсказкой	Имеет представление	Не владеет
	ПК-1.2	ПК-1.2	Знать				
			структурированный язык запросов к базам данных	Хорошо знает	Демонстрирует понимание	Есть незначительные пробелы	Не знает
			Уметь				
			составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке	Демонстрирует отличные умения	Допускает незначительные неточности	Имеет представление	Не умеет
		Владеть					
		настройкой диалоговых форм объектов	Владеет	С подсказкой	Имеет представление	Не владеет	
ПК-1.3		Знать:					

			Хорошо знает	Демонстрирует понимание	Есть незначительные пробелы	Не знает
Уметь:						
		писать программный код для решения типовых задач	Демонстрирует отличные умения	Допускает незначительные неточности	Имеет представление	Не умеет
Владеть:						
		определением специфики поведения объектов и форм прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации	Владеет	С подсказкой	Имеет представление	Не владеет

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости 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-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Авторы	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Маглинец Ю. А.	Анализ требований к автоматизированным информационным системам	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100567	1
2	Назаров С. В., Белоусова С. Н., Бессонова И. А., Гиляревский Р. С.	Введение в программные системы и их разработку	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100705	1

Дополнительная литература

№ п/п	Авторы	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Лукьянов Б. В., Лукьянов П. Б.	Архитектура предприятия	учебное пособие	М.: Русайнс	2018	https://www.book.ru/book/926690	1
2	Любушин Н. П., Карпычев В. Ю., Бабичева Н. Э., Ендовицкий Д. А.	Архитектура предприятия	учебник	М.: Кнорус	2018	https://www.book.ru/book/924110	1
3	Водяхо А. И., Выговский Л.С., Дубенецкий В.А., Цехановский В.В.	Архитектурные решения информационных систем	учебник	СПб.: Лань	2017	https://e.lanbook.com/book/96850	1

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. 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 «book.ru»	https://www.book.ru/
3	Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы»	https://its.1c.ru/
4	Хрусталева Е. Ю. «Язык запросов «1С:Предприятия 8»	https://its.1c.ru/
5	Габец А.П., Гончаров Д.И. «1С:Предприятие 8.2 Простые примеры разработки»	https://its.1c.ru/
6	В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева «Разработка управляемого интерфейса»	https://its.1c.ru/
7	Хрусталева Е. Ю. «Разработка сложных отчетов в 1С:Предприятии 8.2. Система компоновки данных»	https://its.1c.ru/
8	Ажеронок В. А., Габец А. П., Гончаров Д. И., Козырев Д. В. и др. «Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8».	https://its.1c.ru/
9	Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8»	https://its.1c.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	1С:Предприятие 8.3. Руководство пользователя	https://its.1c.ru/	https://edu.1cfresh.com/my
2	1С:Предприятие 8.3. Руководство администратора	https://its.1c.ru/	https://edu.1cfresh.com/my
3	1С:Предприятие 8.3. Описание встроенного языка	https://its.1c.ru/	https://edu.1cfresh.com/my
4	1С:Предприятие 8.3. Руководство разработчика	https://its.1c.ru/	https://edu.1cfresh.com/my
5	1С:Предприятие 8.3. Клиент-серверный вариант. Руководство Администратора	https://its.1c.ru/	https://edu.1cfresh.com/my

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
2	Международная реферативная база данных научных изданий zBMATH	http://www.zbmath.org	http://www.zbmath.org
3	Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink	http://link.springer.com	http://link.springer.com

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	1С: Предприятие 8.3	Платформа 1С:Предприятие. Учебная версия +мобильная платформа	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска аудиторная, акустическая система, проектор, усилитель-микшер для систем громкой связи, экран, микрофон, миникомпьютер, монитор
2	Лабораторные работы	Учебная лаборатория	Персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор. Доска аудиторная, персональный компьютер (15 шт.)
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, персональный компьютер (15 шт.) Персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, моноблок (30 шт.), проектор, экран
		Читальный зал библиотеки	Проектор, переносной экран, тонкие клиенты (13 шт.), компьютеры (5 шт.)

8. 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. 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.

9. 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 уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- 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.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	25	25
Лекционные занятия (Лек)	12	12
Практические занятия (Пр)	8	8
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	75	75
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20 ____
/20 ____ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры–разработчика «__» _____
20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____

Подпись, дата

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Платформы разработки бизнес-приложений и языки программирования

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность Прикладная информатика в экономике и
анализ данных

Квалификация Бакалавр

г. Казань, 2021

Рецензия

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Платформы разработки бизнес-приложений и языки программирования»

Содержание оценочных материалов (ОМ) соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и учебному плану.

Перечень формируемых компетенций: ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов (ПК-1.1 Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений; ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем); ПК-3 Способен проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС (ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций), которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО.

Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника

Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки уровней сформированности компетенций.

Контрольные задания оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, позволяют объективно оценить уровни сформированности компетенций.

Заключение. Учебно-методический совет делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета ИЦТЭ от 22.06.2021 г., протокол № 10

Председатель УМС
Рецензент
Эксперт 1 категории отдела разработки
Перспективной платежной системы
В региональном центре развития «Казань»
В отделении – Нац. Банк по РТ
Волго-Вятского ГУ ЦБ РФ,



Торкунова

Оценочные материалы по дисциплине «Платформы разработки бизнес-приложений и языки программирования» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций: ПК-1.1 Использует современные объектно- ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений; ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем; ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: индивидуальный или групповой опрос (устно); защита лабораторных работ; защиты письменных домашних заданий. Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 4 курс, 8 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 8

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено		зачтено	
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1.	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	ПЗ	ОПК-6.3 (31, У1, В1) ОПК-5.1 (31, У1, В1)	Менее 8	8-10	10-13	13-15
2.	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	ПЗ	ОПК-2.4 (31, У1, В1) ОПК-6.3 (31, У1, В1) ОПК-5.1 (31, У1, В1)	Менее 8	8-10	10-12	13-15
3.	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	ПЗ	ОПК-2.4 (31, У1, В1) ОПК-6.3 (31, У1, В1) ОПК-5.1 (31, У1, В1)	Менее 7	7-10	10-12	12-15
4.	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	ПЗ	ОПК-2.4 (31, У1, В1) ОПК-6.3 (31, У1, В1) ОПК-5.1 (31, У1, В1)	Менее 7	7-9	10-12	12-15
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация							
	<i>Подготовка к экзамену</i>	<i>Задания экзамену</i>	Эк	35-40	25-29	30-34	35-40
Итого баллов				менее 55	55-69	70-84	85-100

2. 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	Оценочные материалы
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Экзамен (Эк)	Экзаменационные задания	Экзаменационные билеты

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Практическое задание
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Создать информационную базу «Группа Фамилия Имя» для разработки конфигурации прикладного решения Косметологическая клиника</p> <p>Запустить информационную базу в режимах Конфигуратор, 1С: Предприятие.</p> <p>Создать разделы управляемого интерфейса: бухгалтерия, оказание услуг.</p> <p>Создать линейный справочник списка клиентов косметологической клиники. Клиентов определить к подсистемам с возможностью применения команды добавления нового элемента справочника. Заполнить элементы справочника.</p> <p>Создать линейный справочник списка сотрудников. Сотрудников определить к подсистемам Оказание услуг и Бухгалтерия, с возможностью заполнения данных о трудовой деятельности сотрудника.</p> <p>Создать иерархический справочник Номенклатура. Определить к подсистеме Учет материалов. Организовать подгруппы справочника Номенклатура: материалы и услуги. Заполнить элементы справочника в соответствующие группы.</p> <p>Создать новый объект конфигурации - документ «Приходная накладная», определить к подсистемам Оказание услуг, организовать возможность выбора места хранения товара.</p> <p>Спрограммировать автоматический расчёт суммы.</p> <p>Создать документ Оказание услуг копированием.</p> <p>Создать новый объект конфигурации - регистр накопления.</p> <p>Создать движение документа в регистре накопления с типом движения приход. Создать движение документа в регистре накопления с типом движения расход. Создать движение документа в регистре накопления с типом движения оборот.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>1. Знание материала</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины - 5 баллов; - содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала - 3 балла; - не раскрыто основное содержание учебного материала - 0 баллов; <p>2. Последовательность демонстрации выполненного задания</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано - 5 балла; - последовательность изложения материала недостаточно продумана - 2 балла; - путаница в изложении материала - 0 баллов; <p>3. Применение конкретных примеров</p> <ul style="list-style-type: none"> - показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами - 3 баллов; - приведение примеров вызывает затруднение - 1 балла;

	<p>- неумение приводить примеры при объяснении материала - 0 баллов;</p> <p>4. Уровень теоретического анализа</p> <p>- показано умение делать обобщение, выводы, сравнение - 2 баллов;</p> <p>- обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя - 1 балла;</p> <p>- полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</p> <p>Количество баллов: максимум – 15</p>
Наименование оценочного средства	Практическое задание
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Создать объект - план видов характеристик.</p> <p>Создать объект - план счетов.</p> <p>Создать объект - регистр бухгалтерии, связать с планом счетов с поддержкой корреспонденции.</p> <p>Создать движение документа в регистре накопления с типом движения оборот.</p> <p>Добавить движение документа «Приходная накладная» в регистре бухгалтерии.</p> <p>Добавить движение документа «Расходная накладная» в регистре бухгалтерии.</p> <p>Создать запрос для формирования временной таблицы из перечня номенклатуры документа.</p> <p>Создать запрос результатом, которого будет считывание стоимости и остатков для номенклатуры, содержащейся в табличной части документа.</p> <p>Создать запрос производящий контроль остатков на складах.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>1. Знание материала</p> <p>- содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины - 5 баллов;</p> <p>- содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала - 3 балла;</p> <p>- не раскрыто основное содержание учебного материала - 0 баллов;</p> <p>2. Последовательность демонстрации выполненного задания</p> <p>- содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано - 5 балла;</p> <p>- последовательность изложения материала недостаточно продумана - 2 балла;</p> <p>- путаница в изложении материала - 0 баллов;</p> <p>3. Применение конкретных примеров</p> <p>- показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами - 3 баллов;</p> <p>- приведение примеров вызывает затруднение - 1 балла;</p> <p>- неумение приводить примеры при объяснении материала - 0 баллов;</p>

	<p>4. Уровень теоретического анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> - показано умение делать обобщение, выводы, сравнение - 2 баллов; - обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя - 1 балла; - полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 15</p>
Наименование оценочного средства	Практическое задание
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Создать объект - документ начисления. Запланировать виды начисления.</p> <p>Добавить движения документа.</p> <p>Демонстрация механизма вытеснения. Вытеснение по периоду действия.</p> <p>Процедура расчета записей регистра расчета.</p> <p>Демонстрация механизмов расчета через элемент формы Диаграмма Ганта.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>1. Знание материала</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренной программой дисциплины - 5 баллов; - содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала - 3 балла; - не раскрыто основное содержание учебного материала - 0 баллов; <p>2. Последовательность демонстрации выполненного задания</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано - 5 балла; - последовательность изложения материала недостаточно продумана - 2 балла; - путаница в изложении материала - 0 баллов; <p>3. Применение конкретных примеров</p> <ul style="list-style-type: none"> - показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами - 3 баллов; - приведение примеров вызывает затруднение - 1 балла; - неумение приводить примеры при объяснении материала - 0 баллов; <p>4. Уровень теоретического анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> - показано умение делать обобщение, выводы, сравнение - 2 баллов; - обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя - 1 балла; - полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 15</p>

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен (Эк)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Пример экзаменационного билета (практическое задание): Следует разработать бизнес-приложение для учета товаров. Суммовой учет не ведется. Взаиморасчеты с покупателями и поставщиками не ведутся. Учет товаров ведется в разрезе складов. В системе необходимо регистрировать два вида операций: Поступление товара, Продажа товара. При поступлении товара пользователь в табличной части указывает, какие товары и в каком количестве поступили в организацию. Необходимо предусмотреть учет до граммов. В шапке документа выбираем склад, куда поступают товары. При продаже товаров указывается, какие товары были проданы и в каком количестве, с какого склада производится списание. Склад выбирается в шапке документа. Продать товар «в минус» нельзя, то есть в момент продажи необходимо проверять остаток товара на складе. Необходимо построить Отчет по остаткам товаров. Отчет строится на конец дня, указанного преподавателем. Особое внимание следует уделить последней секунде дня: документы, записанные на эту секунду, должны попадать в отчет.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При выставлении баллов за выполненные задания в билете учитываются следующие критерии: Правильность выполнения практического задания Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе дисциплины Владение специальными терминами и использование их при ответе. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы Логичность и последовательность ответа Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем От 20 до 40 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. От 11 до 15 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. От 6 до 10 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области,</p>

	<p>отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
--	--

Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий за экзамен – 40