

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 29 » июня 2021 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02

Предметно-ориентированные экономические информационные системы

Учебный план: 2021-2022_09.03.03_ИИТА_ОО_ПИЭ №1-1-9.plx

Кафедра: **36** Информационных технологий

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактн ая работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
1	УП	34	38	36	3	Экзамен
	РПД	34	38	36	3	
2	УП	34	70,75	3,25	3	Зачет, Курсовой проект
	РПД	34	70,75	3,25	3	
Итого	УП	68	108,75	39,25	6	
	РПД	68	108,75	39,25	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Кофнов Олег
Владимирович

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных технологий

Пименов Виктор Игоревич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Пименов Виктор Игоревич

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области представления о предметно-ориентированных экономических системах и предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С:Предприятие 8.3».

1.2 Задачи дисциплины:

- обучить основам теории автоматизированных информационных систем;
- получить практические навыки конфигурирования с целью построение базы данных для ведения учета;
- сформировать навыки программирования для решения учетных задач.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Операционные системы, сети и телекоммуникации

Экономическая информатика

Алгоритмизация и программирование

Компьютерное делопроизводство

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-5: Способен адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям экономической информационной системы
--

Знать: теоретические основы функционирования ПОЭИС; основные типы и концепции построения ПОЭИС; критерии выбора технических и программных средств ПОЭИС; технологии практического использования ПОЭИС в предметной области.
--

Уметь: разрабатывать и внедрять финансовые, налоговые, бухгалтерские и другие ПОЭИС; применять ПОЭИС для решения экономических задач на основе моделирования бизнес-процессов.

Владеть: навыками работы, управления конфигурацией систем и сервисов в различных ПОЭИС

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Основные понятия корпоративных информационных систем (КИС)	1				С
Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных.		4	8	Т	
Тема 2. Разработка отчетов		6	6	Т	
Раздел 2. Основы программирования в КИС					С
Тема 3. Основы администрирования		8	8	Т	
Тема 4. Регистры и формы		8	8	Т	
Тема 5. Основы программирования		8	8	Т	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	38		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	33,5		
Раздел 3. Основы конфигурирования КИС	2				С
Тема 6. Основные объекты системы		8	16	Т	
Тема 7. Расширенная работа со справочниками		8	18	Т	
Раздел 4. Углубленное изучение конфигурирования КИС					С
Тема 8. Расширенная работа с документами		8	18	Т	
Тема 9. Углубленное изучение языка запросов		10	18,75	Т	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	70,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет, Курсовой проект)	3,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		73,75	142,25		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): • овладеть основами построения и функционирования предметно-ориентированных экономических систем;
• овладеть возможностями предметно-ориентированного программирования.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): 1. Автоматизация учета поступления и продажи товара
2. Автоматизация учета товаров на складах
3. Автоматизация партионного учета
4. Автоматизация учета компьютеров в компьютерном классе
5. Автоматизация учета лекарств в аптеке
6. Интерактивная развлекательная система на предметно-ориентированной платформе.
7. Система обмена мгновенными сообщениями на предметно-ориентированной платформе.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):
Курсовой проект включает в себя следующие составляющие: пояснительная записка, реализованный и сохраненный на магнитном носителе прототип разрабатываемой системы.
Пояснительная записка к курсовому проекту предусматривает наличие двух основных частей: аналитической и проектной.
В аналитической части необходимо раскрыть бизнес-процессы, подлежащие рассмотрению в соответствии с выбранной темой проекта. Подробно описывается каждый бизнес-процесс.
В проектной части курсового проекта необходимо разработать и описать прототип системы (модуля) в соответствии с заданием на проектирование. Для описания системы и построения диаграмм проектной части

используется структурный или объектно-ориентированный подход в зависимости от выбора средств дальнейшей реализации прототипа системы. При реализации системы в среде «1С: Предприятие» допускается использовать только объектно-ориентированный подход. В описании работы необходимо обосновать выбор используемых объектов метаданных предметно-ориентированной платформы.

В функциональном обеспечении необходимо раскрыть функции проектируемой системы с использованием блок-схем автоматизируемых процессов.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-5	Формулирует принципы построения экономических информационных систем с использованием предметно-ориентированных платформ и уверенно использует их в своей предметной области. Разрабатывает финансовые, налоговые, бухгалтерские и иные ПОЭИС, моделирует с их помощью различные бизнес-процессы. Уверенно управляет различными конфигурациями ПОЭИС.	Перечень вопросов для устного собеседования. Перечень практико-ориентированных заданий.

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	Работа представлена в срок с отличным качеством оформления. Содержание соответствует заданию, имеются все требуемые элементы. Учитывается качество защиты работы (полнота ответов на вопросы, владение специальной терминологией, затраченное на ответы время).
4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.	Качество исполнения всех элементов работы полностью соответствует всем требованиям. Уверенно проходит защита (полнота ответов на вопросы, владение специальной терминологией, затраченное на ответы время). Присутствуют незначительные ошибки.
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.	Некоторые элементы работы не соответствуют требованиям. Неуверенно проходит защита работы.
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).	Работа выполнена с недоработками либо не соответствует требованиям либо выполнена с большими недостатками либо не выполнена
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию, либо стандартный ответ, в целом качественный, основанный на	Работа представлена в срок с отличным либо хорошим качеством оформления, без грубых ошибок и недоработок. При защите даны верные ответы на большинство заданных вопросов.

	обязательных источниках информации, демонстрирующий знание принципиальных важных элементов дисциплины.	
Не зачтено	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.</p> <p>Непонимание заданного вопроса.</p> <p>Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины.</p> <p>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>	Работа не выполнена в срок либо выполнена с недоработками либо не соответствует требованиям либо не выполнена

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов	
Семестр 1		
1	Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.	
2	Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс	
3	Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.	
4	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.	
5	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	
6	Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек.	
7	Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки.	
8	Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты.	
9	Роли и права пользователей. Добавление ролей.	
10	Основная роль конфигурации. Журнал регистрации.	
11	Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных.	
12	Виды регистров. Связи наборов данных в компоновке.	
13	Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы.	
14	Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков.	
15	Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом.	
16	Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля.	
17	Сервисные функции. Синтакс-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства.	
18	Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемые процедуры и общие модули.	
Семестр 2		
19	Классификация объектов конфигурации. Прикладные и подчиненные объекты. Концепция системы.	
20	Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы.	
21	Определение режима запуска. Командный интерфейс. Подсистемы. Роли.	
22	Константы. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.	

23	Справочники. Иерархия элементов. Иерархия групп.
24	Подчиненные справочники. Табличные части.
25	Расширение функциональности формы. Работа с данными справочника.
26	Реквизиты формы, объекты базы.
27	Создание печатных форм.
28	Создание документов. Доступ к данным документа. Модуль объекта. Создание объектов копированием. Журналы документов.
29	Регистры сведений. Создание регистра сведений. Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи «Подчинение регистратору».
30	Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты.
31	Источники данных. Структура запроса (описание запроса).
32	Использование конструктора запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами. Построение запросов по нескольким таблицам.
33	Работа с временными таблицами. Использование предопределенных данных. Пакетные запросы.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. В строке есть два поля - "номенклатура" и "серийный номер", оба ссылочного типа. Необходимо запретить редактирование номенклатуры только в тех строках, где серийный номер выбран. И кроме этого, так как номенклатура является ссылочным типом, желательно оставить пользователю возможность для открытия текущей номенклатуры из табличного поля.

2. В ситуациях, когда у табличного поля имеется колонка, не связанная с источником данных, и в ней необходимо хранить значения логического типа в виде установленного или сброшенного флажка, для этого следует настроить отображение данного флажка.

3. У справочника существует реквизит «Вид ДС» (Вид денежных средств) с типом «ПеречислениеСсылка.ВидыДС», который имеет 3 значения. Необходимо на форме данного справочника ограничить реквизит «Вид ДС» только двумя определенными значениями.

4. Есть табличная часть с двумя колонками «ВидПоступленияДС» и «Аналитика». Поле «Аналитика» может содержать значения составного типа. Необходимо, в зависимости от введенного значения в поле «ВидПоступленияДС», установить нужный тип для поля «Аналитика».

5. Есть справочник с двумя табличными частями – «Ответственные» и «ИсторияОтветственных». По умолчанию на форме элемента справочника располагается табличное поле с данными табличной части «Ответственные», а при нажатии на кнопку «История» на командной панели система должна отобразить в этом же табличном поле историю ответственных, то есть соответствующую табличную часть. Повторное нажатие кнопки должно вернуть всё в первоначальный вариант.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета допускается использование ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и других справочных материалов, время на подготовку ответа составляет 30 минут.

- Время на выполнение практического задания с применением вычислительной техники составляет 20 минут.

- Зачет и защита курсового проекта проводятся в компьютерном классе

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				

Тагайцева, С. Г., Юрченко, Т. В.	Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/80829.html
Тагайцева, С. Г., Юрченко, Т. В.	Предметно-ориентированное программирование	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2018	http://www.iprbookshop.ru/80821.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Трофимова, М. В.	Предметно-ориентированные информационные системы	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/62995.html
Кулеева Е. В., Суздалов Е. Г.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1961
Исакова, А. И.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	2016	http://www.iprbookshop.ru/72164.html
Дроботун Н. В.	Предметно-ориентированные информационные системы в информационной сфере	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" URL: <https://edu.1cfresh.com>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Продажа по договору с учебными заведениями об использовании в учебном процессе по заявкам

MicrosoftOfficeProfessional

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду