

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


Факультет Филонова Л.Р.
« 03 » мая 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Разработка экономических приложений

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль подготовки)

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения заочная

Пенза, 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «**Разработка экономических приложений**» являются приобретение обучающимися знаний и умений по предметно-ориентированному моделированию экономических информационных систем, методам выявления требований к информационным системам, основам реинжиниринга бизнес-процессов организации, кодированию процедур интеграции программных модулей.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих трудовых функций

- профессионального стандарта ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»:

С/01.6 – Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ;

С/03.6 – Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию;

С/07.6 – Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации);

С/09.6 – Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС;

С/11.6 – Выявление требований к ИС;

С/12.6 – Анализ требований;

С/13.6 – Согласование и утверждение требований к ИС;

С/18.6 – Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования;

- профессионального стандарта ПС 06.001 «Программист»:

С/01.5 – Разработка процедур интеграции программных модулей;

С/02.5 – Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и готовностях полученных студентами в дисциплинах «Разработка приложений баз данных», «Сбор и обработка экономической информации», «Вычислительные системы и сети», «Финансы и кредит», «Математические методы в экономике», «Программная инженерия», «Проектный практикум», «Предметно-ориентированные экономические информационные системы».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Мировые информационные ресурсы», «Теория систем и системный анализ», «Сетевая экономика», прохождения преддипломной практики и выполнения квалификационной работы бакалавра.

3. Результаты освоения дисциплины «Разработка экономических приложений»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-1	Способен проводить обследование организаций,	ПК-1.1. Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации,	Знать: методы выявления требований;

	<p>выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования экономической информационной системе</p>	<p>реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы.</p> <p>ПК-1.3. Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов.</p>	<p>основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.</p> <p>Знать: возможности информационных систем;</p> <p>Уметь: анализировать входную информацию;</p> <p>Уметь: проводить анкетирование и интервьюирование; анализировать исходную документацию.</p> <p>Владеть навыками: описания бизнес-процессов на основе исходных данных; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе; документирования требований к информационной системе.</p>
ПК-2	<p>Способен разрабатывать адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>ПК-2.1. Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода</p> <p>ПК-2.2. Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей</p>	<p>Знать: основы предметно-ориентированного моделирования экономических информационных систем; языки, утилиты и среды программирования.</p> <p>Уметь: разрабатывать платформенно-зависимую модель с применением платформы «1С: Предприятие»; писать программный код процедур интеграции программных модулей; производить настройки параметров программного продукта; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных</p>

		<p>ПК-2.3. Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов</p>	<p>Владеть навыками: написания, отладки и оптимизации программного кода на платформе «1С: Предприятие»; выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; проверки работоспособности выпусков программного продукта</p>
--	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины «Разработка экономических приложений»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации			
			Контактная работа				Самостоятельная работа			Выполнение и защита лабораторной работы	Проверка тестов	Курсовой проект	
			Всего	Лекция	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Подготовка к лабораторным работам	Подготовка к тестированию				Курсовой проект
1.	Раздел 1. Формирование требований к экономической информационной системе	8	1	1			19		19			+	
2	Раздел 2. Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения	8	1	1			19		19			+	
3	Раздел 3. Разработка экономических информационных систем на платформе «1С: Предприятие»	8	18	4	14		78,35	58,35	20		+	+	
	<i>Курсовой проект</i>									36			+
	<i>Др. виды контакт. работы</i>					7,65							
	Общая трудоемкость, в часах		27,65	6	14	7,65	152,35	58,35	58	36	Промежут. аттестация		
											Форма	Семестр	
											Зачет с оценк.	8	

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1.Содержание лекционного курса

Раздел 1. Формирование требований к экономической информационной системе

Тема 1.1. Предпроектное обследования организации

Методы выявления первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ. Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию. Анализ требований.

Тема 1.2. Реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации

Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации). Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов. Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации. Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.

Раздел 2. Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения

Тема 2.1. Организационное и технологическое обеспечение разработки прикладного программного обеспечения

Инструменты и методы верификации структуры программного кода. Регламенты кодирования на языках программирования. Распределение работ и выделение ресурсов. Контролировать исполнение поручений.

Тема 2.2. Разработка структуры программы и решений по интеграции ее модулей

Сборка и интеграция модулей и компонент программного обеспечения. Разработка процедур для развертывания программного обеспечения. Верификация работоспособности выпусков программных продуктов.

Раздел 3. Разработка экономических информационных систем на платформе «1С: Предприятие»

Тема 3.1. Предметно-ориентированное моделирование информационных систем

Понятие предметно-ориентированного моделирования. Преимущества предметно-ориентированного моделирования. Понятия модели, платформы, преобразования модели, процесса разработки. Типы моделей.

Тема 3.2. Система программ «1С: Предприятие»

Единая технологическая платформа. Конфигурация (прикладное решение). Виды конфигураций. Структура конфигурации. Процесс разработки конфигурации. Основная конфигурация и информационная база. Процесс обновления информационной базы. Состав конфигурации. Архитектуры системы программ «1С: Предприятие». Дерево конфигурации. Основные объекты. Подчиненные объекты. Общие объекты. Платформенно-зависимая модель «1С: Предприятия»: объектная модель, процессная модель, табличная модель.

Тема 3.3. Объектная модель платформы «1С: Предприятие»

Объекты для построения платформенно-зависимой модели. Схема взаимодействия основных объектов. Справочники, документы, регистры, отчеты. Общая структура основного объекта: код объекта, реквизиты, табличные части, формы.

Тема 3.4. Табличная модель платформы «1С: Предприятие»

Достоинства и недостатки табличной модели. Реальные и виртуальные таблицы. Виды таблиц базы данных. Создание запроса и использование его результатов. Структура и описание запроса. Взаимосвязь таблиц. Упорядочивание, группировка, итоги, параметры.

4.2.2. Перечень и содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол. часов
1	3	Основы создания конфигурации на платформе «1С: Предприятие»	1
2	3	Создание и использование справочников	1
3	3	Создание и использование документов	1
4	3	Создание и использование регистров накопления	1
5	3	Создание и использование отчетов	1
6	3	Создание и использование макетов и форм	1
7	3	Создание и использование регистров сведений	1
8	3	Создание и использование перечислений	1
9	3	Создание и использование оборотных регистров накопления	1
10	3	Система компоновки данных	5

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются следующие образовательные технологии.

Лекции с применением мультимедиа технологий

Мастер-классы по работе с платформой «1С: Предприятие».

Разбор конкретных ситуаций при защите лабораторных работ.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного обеспечения, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

К иной контактной работе по дисциплине относятся консультации по дисциплине; руководство, консультации, рецензирование и прием защиты курсовых проектов; прием зачета.

При организации самостоятельной работы студентов и, при необходимости, при проведении аудиторных занятий используются /могут быть использованы дистанционные образовательные технологии.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости,
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

6.1. План самостоятельной работы студентов

Раздел	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
Формирование требований к экономической информационной системе	Проработка конспекта лекций и учебной литературы, подготовка к тестированию	Изучение методов предпроектного обследования и реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации	/1,2/	19
Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения	Проработка конспекта лекций и учебной литературы, подготовка к тестированию	Изучение методов разработки и адаптация прикладного программного обеспечения	/1,2/	19
Разработка экономических информационных систем на платформе «1С: Предприятие»	Проработка конспекта лекций и учебной литературы, подготовка к тестированию и лабораторным работам. Курсовое проектирование	Изучение архитектуры и объектов системы «1С: Предприятие»	/1,2/	78,35

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения полученных ранее теоретических знаний; формирования умения использовать учебную, справочную и специальную литературу; развития познавательных способностей, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

Самостоятельная подготовка к лекциям. Контроль производится в начале каждой лекции в виде экспресс-опроса. Для понимания материала лекции необходимо

изучить вопросы предшествующей лекции по лекциям и основной литературе. Выполнить задания, которые были даны преподавателем на предыдущей лекции. Лекции проводятся в форме лекций – обсуждений.

Подготовка к лабораторным работам. В соответствии с графиком выполнения лабораторных работ необходимо выполнить все требования, описанные в методических указаниях к выполнению лабораторных работ. Если есть вопросы по выполнению, необходимо задать их преподавателю во время лабораторных занятий или в часы консультаций. Контроль производится во время выполнения и сдачи лабораторных работ на лабораторных занятиях. Подготовка к лабораторным работам должна включать изучение теоретической части и выполнение практических заданий лабораторной работы.

Методические указания по выполнению лабораторных занятий для студентов находится в разделе ЭИОС дисциплины.

Подготовка к экзамену. Освоение требуемых компетенций и успешная сдача экзамена требует регулярной подготовки к лекциям и лабораторным работам во время семестра. Перед экзаменом необходимо повторить по лекциям и основной литературе теоретический материал в соответствии с вопросами к экзамену, представленными в ФОС и критериями их оценки, представленными в ФОС.

Курсовой проект выполняется с использованием программного продукта «1С: Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию». В результате курсового проектирования студент должен выполнить индивидуальное задание, которое заключается в разработке экономического приложения по одной из тем предметной области.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Текущий: Тестирование по теме	Разделы 1 - 3	ПК-1, ПК-2
2	Текущий: собеседование при защите лабораторных работ	Раздел 3	ПК-1, ПК-2
3	Промежуточный: Защита курсового проекта	Разделы 1 – 3	ПК-1, ПК-2
4	Промежуточный: Зачет в форме тестирования	Разделы 1 – 3	ПК-1, ПК-2

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине **«Разработка экономических приложений»**.

Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля смотри <http://moodle.pnzgu.ru/> в разделе «Оценочные средства по дисциплине» в курсе **«Разработка экономических приложений»**

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Разработка экономических приложений»

а) учебная литература:

1. Хохлов А. Е., Голобокова Е. М., Терякова Ю. В., Писарев А. П. Основы программирования в среде «1С: Предприятие»: Учебное пособие. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2016. – 138 с. (20 экз.)

б) Интернет-ресурсы:

2. Электронный ресурс. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8 в режиме "Управляемое приложение". Автор: Александр Заика <http://www.intuit.ru/studies/courses/2318/618/info>
3. Электронный ресурс. 1С:Предприятие 8.3 Версия для обучения программированию. <http://online.1c.ru/catalog/free/18610119/>
4. Электронный ресурс. 1С: ИТС, Информационно-технологическое сопровождение пользователей «1С: Предприятия». <http://its.1c.ru/>

в) Программное обеспечение:

1С:Предприятие 8.3 Версия для обучения программированию.


г) Другое материально-техническое обеспечение

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной ноутбуком, компьютерным проектором, проекционным экраном, шторами, сетью электропитания 220В.

Лабораторные занятия проводятся в классе, оснащенном 18 персональными компьютерами и с установленным программным продуктом «1С:Предприятие 8.3 Версия для обучения программированию»

Рабочая программа дисциплины «Разработка экономических приложений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 922.

Программу составил:

1. Хохлов А. Е., доцент каф. «Информационно-вычислительные системы» 

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационно-вычислительные системы»

Протокол № 12 от «02» июня 2019 года

Зав. кафедрой ИВС  Бобрышева Г. В.

Программа одобрена методической комиссией факультета вычислительной техники

Протокол № 10 от «03» июня 2019 года

Председатель методической комиссии факультета вычислительной техники

 Глотова Т. В.

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой