

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Разработка и тестирование экономических информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	институт передовых информационных технологий
ОПОП	Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки направленность (профиль) Математические основы компьютерных наук
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 6

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	24	24	24	24
Итого ауд.	42	42	42	42
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Шмелёв Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Разработка и тестирование экономических информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки
направленность (профиль) Математические основы компьютерных наук
утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета
протокол от 28.2.2022 г. № 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление студентов с современным состоянием проектирования экономических информационных систем и выработке соответствующих умений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДЭ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Веб-программирование
2.	Практикум по программированию мобильных приложений
3.	Базы данных и СУБД
4.	Операционные системы
5.	Программирование
6.	Архитектура вычислительных систем
7.	вычислительная практика
8.	Вычислительные сети
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Моделирование бизнес-процессов
2.	Параллельное программирование
3.	Экономические основы профессиональной деятельности
4.	Компьютерное моделирование

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
ОПК-6.1	Обладает базовыми экономическими знаниями взаимосвязь системы управления базами данных и персонала в информационной системе
ОПК-6.2	Умеет использовать базовые основы экономических знаний в профессиональной деятельности знает основные принципы построения баз данных и работы с ними; требования к поддержанию в работоспособном состоянии базы данных
ОПК-6.3	Умеет применять методы математического моделирования при анализе прикладных задач в экономике знает инструменты и методики использования программных средств и технологий для решения практических задач
ПК-2: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
ПК-2.1	Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования использовать программные средства для решения практических задач
ПК-2.2	Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных; осуществлять поддержку развертывание, сопровождение, резервное копирование и восстановление баз данных, являющихся частью информационных систем
ПК-2.3	Владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки экономической информации

3.2 Результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Знать:
3.1	знает инструменты и методики использования программных средств и технологий для решения практических задач
3.2	знает основные принципы построения баз данных и работы с ними; требования к поддержанию в работоспособном состоянии базы данных
3.3	взаимосвязь системы управления базами данных и персонала в информационной системе
	Уметь:
У.1	использовать программные средства для решения практических задач

У.2	разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных; осуществлять поддержку развертывание, сопровождение, резервное копирование и восстановление баз данных, являющихся частью информационных систем
У.3	возможности разграничения прав доступа и полномочий в информационной системе
	Владеть:
В.1	навыками и методиками использования программных средств для решения практических задач
В.2	навыками работы с базами данных, как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент
В.3	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки экономической информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Основные сведения о конфигурации 1С				
1.1	Основные сведения о конфигураторе /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Назначение конфигуратора. Назначение конфигуратора системы 1С:Предприятие. Определение структуры базы данных. Окно конфигуратора Редактирование структуры базы данных. Окно Синтакс-помощника. Дерево конфигурации (метаданные). Списки объектов (константы, справочники, документы и т.д.). Добавление, удаление, редактирование объектов, изменение их порядка, сортировка, описание. Свойства объектов и доступ к ним. Интерфейсы и Права.
1.2	Основные сведения /Ср/	6	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.3	Основные сведения о конфигураторе /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Назначение конфигуратора. Назначение конфигуратора системы 1С:Предприятие. Определение структуры базы данных. Окно конфигуратора Редактирование структуры базы данных. Окно Синтакс-помощника. Дерево конфигурации (метаданные). Списки объектов (константы, справочники, документы и т.д.). Добавление, удаление, редактирование объектов, изменение их порядка, сортировка, описание. Свойства объектов и доступ к ним. Интерфейсы и Права.
	Справочники				
2.1	Справочники /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Для чего используется этот объект, какова его структура и какими основными свойствами он обладает. Научится создавать справочники, описывать наиболее важные элементы их структуры и заполнять их данными. Формы. Виды форм объекта конфигурации Справочник и в каких ситуациях они используются. Механизм внесения изменений в конфигурацию.

2.2	Справочники /Ср/	6	13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Для чего используется этот объект, какова его структура и какими основными свойствами он обладает. Научится создавать справочники, описывать наиболее важные элементы их структуры и заполнять их данными. Формы. Виды форм объекта конфигурации Справочник и в каких ситуациях они используются. Механизм внесения изменений в конфигурацию.
2.3	Справочники /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Научится создавать справочники, описывать наиболее важные элементы их структуры и заполнять их данными.
	Документы и формы				
3.1	Документы /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Документ. Для чего он нужен, какова его структура и какими основными свойствами он обладает. Конструкции встроенного языка, типобразующие объекты конфигурации.
3.2	Документы /Ср/	6	7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание документов, задание собственных алгоритмов выполнения тех или иных действий, связанных с работой документа. Создание формы документа, конструкции встроенного языка, типобразующие объекты конфигурации.
3.3	Документы /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание документов, задание собственных алгоритмов выполнения тех или иных действий, связанных с работой документа. Создание формы документа, конструкции встроенного языка, типобразующие объекты конфигурации.
3.4	Формы /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Механизм основных форм. Обработчики событий. Модули. Форма как программный объект. Процедуры – обработчики событий в модуле формы. Компиляция общих модулей. Директивы компиляции. Исполнение кода на клиенте и на сервере.
	Отчеты				
4.1	Простой отчет /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Объект конфигурации Отчет. Для чего он используется.
4.2	Простой отчет /Ср/	6	13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
4.3	Простой отчет /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание отчета.
4.4	Отчеты /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общие сведения о языке запросов системы «1С:Предприятие». Система компоновки данных.
4.5	Отчеты /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание отчетов. Изучение системы компоновки данных для решения различных практических задач
4.6	Отчеты /Ср/	6	5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
	Регистры накопления				
5.1	Регистры накопления /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Для чего используется этот объект, какой структурой он обладает и каковы его отличительные особенности.
5.2	Регистры накопления /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание регистра накопления.
5.3	Регистры накопления /Ср/	6	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	

5.4	Проведение документа по нескольким регистрам /Ср/	6	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Как один и тот же документ может поставлять информацию в различные регистры конфигурации и для чего может понадобиться такая возможность.
5.5	Проведение документа по нескольким регистрам /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание регистра накопления и изменение процедуры проведения документов так, чтобы они записывали необходимые данные как в один, так и в другой регистр.
5.6	Проведение документа по нескольким регистрам /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
5.7	Оборотные регистры накопления /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Важные принципы выбора измерений и реквизитов регистров накопления.
5.8	Оборотные регистры накопления /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание оборотного регистра накопления и добавление в один из документов движения еще и по этому регистру.
5.9	Оборотные регистры накопления /Ср/	6	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
	Макеты и перечисления				
6.1	Макеты /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Назначение макетов.
6.2	Макеты /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание макета документа
6.3	Макеты /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
6.4	Перечисления /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Объект конфигурации Перечисление
6.5	Перечисление /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание объекта конфигурации Перечисление.
6.6	Перечисление /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
	Подготовка к зачету				
7.1	Подготовка к зачету /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
7.2	КСРС /КСР/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Оформите стандартный вычет на детей четверем из принятых на работу (всего принято должно быть 5) сотрудникам организации.

1. Зайдите в Справочник Физические лица и выберите сотрудника.
2. Перейдите к редактированию личных данных сотрудника.
3. В верхней панели нажмите НДФЛ, в раскрывшейся форме перейдите на закладку Вычеты.
4. В разделе Право на стандартные вычеты на детей добавьте вычет с кодом 114/108, примените с даты регистрации организации.
5. Введите количество детей у сотрудников (1,1,2,3).
6. В качестве основания укажите заявление.
7. В нижнем разделе Применение вычетов укажите организацию Сервислог и дату регистрации организации.
8. Сохраните изменения.

Начисление заработной платы сотрудникам организации

1. Начислите заработную плату сотрудникам за март. Дата документа – последний день марта!
2. Заполните список данными сотрудников организации (Кнопка Заполнить).
3. Выполните корректировку НДФЛ (Установите флажок).
4. Проведите документ.
5. Перейдите к форме списка документов Начисления зарплаты работникам. Просмотрите результат проведения документа. Для этого нажмите пиктограмму Дт/Кт.

Установление ставки налогового взноса в ФСС

1. Используйте выборы меню Зарплата/ Учет НДФЛ и налогов с ФСС/ Ставка взноса от страхования от несчастных случаев.
 2. Установите ставку взноса в ФСС на страхование от несчастных случаев в размере 0,2%, создав документ Начисление налогов (взносов) с ФОТ.
- Расчет страховых взносов

<p>1. Меню Зарплата/Начисление налогов (взносов) с ФОТ.</p> <p>2. Просмотрите результат проведения документа Начисление налогов (взносов) с ФОТ. Выплата заработной платы сотрудникам организации</p> <p>1. Сформируйте расчетную ведомость (Меню Зарплата/Расчетная ведомость (произвольная форма)). Укажите Период ведомости Март 2013 года. Нажмите кнопку Сформировать.</p> <p>2. Сформируйте ведомость на выплату заработной платы.</p> <p>3. Установите отметку Выплачено трем сотрудникам. Остальным – Задепонировано.</p> <p>4. Проведите документ.</p> <p>5. Сформируйте на его основании два расходных кассовых ордера на выплату зарплаты двум сотрудникам, у которых осталась отметка Задепонировано.</p>
5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации
<p>Вопросы к зачету</p> <p>1. Определение, цель, методы и средства автоматизированных информационных систем.</p> <p>2. Классификация автоматизированных информационных систем.</p> <p>3. Информационное обеспечение автоматизированных информационных систем.</p> <p>4. Определение, свойства автоматизированных информационных систем.</p> <p>5. Классификация автоматизированных информационных систем.</p> <p>6. Экономическая информация, её классификация и свойства.</p> <p>7. Система классификации и кодирования технико-экономической информации.</p> <p>8. Понятие, содержание и методы проектирования автоматизированных систем.</p> <p>9. Стадии жизненного цикла информационной технологии. Виды и содержание проектов АИТ.</p> <p>10. Программное и информационное обеспечение бухгалтерских программ.</p> <p>11. Этапы обработки информации бухгалтерскими программами. Способы организации и классификации бухгалтерских программ.</p> <p>12. Программа «1С: Бухгалтерия». Стадии использования.</p> <p>13. Режимы работы программ «1С: Бухгалтерия».</p>
5.3. Перечень видов оценочных средств
<p>Задания для самостоятельной работы</p> <p>Зачет</p>
5.4. Процедура применения оценочных материалов
<p>Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с "Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий".</p> <p>Оценочные материалы по дисциплине приведены в приложении к РПД в файле "ИС_Ваныкина.pdf" Описание балльно-рейтинговой системы по дисциплине. Итоговая рейтинговая оценка по дисциплине складывается из следующих составляющих:</p> <p>1) В течении семестра за выполнение заданий по курсу студент может максимально получить 60 баллов.;</p> <p>2) Обязательной формой текущей аттестации знаний является выполнение индивидуального проектного задания 20 баллов.</p> <p>3) На зачёте ответ студента может быть максимально оценен в 40 баллов.</p> <p>При этом, для получения положительной итоговой оценки на зачете необходимо получить не менее 60% по каждой составляющей и выполнить все задания для практических занятий. Шкала перевода баллов в оценку: до 60 - «не зачтено»; 61 - 100 - «зачтено».</p>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Гущин А. Н.	Конспект лекций по дисциплине «Информационные технологии в экономике»	, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69883
Л1.2	Заика А. А.	Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение"	, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
--	---------------------	----------	---	----------------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Сирант О. В., Коваленко Т. А.	Работа с базами данных	, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978
Л2.2	Кияев В., Граничин О.	Безопасность информационных систем: курс	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429032

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Система электронного обучения Moodle
----	--------------------------------------

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13С8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
5.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
6.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
3.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-15	Компьютерный класс	компьютеры, рулонный экран, стол преподавателя, столы компьютерные, переносной проектор	
2-16	Компьютерный класс	интерактивная доска, компьютеры, маркерная доска, принтер, сканер, стол преподавателя, столы учебные	
4-303	Помещение для самостоятельной работы	аудиоколонки, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	
4-305	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, аудиоколонки учебные, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	
4-306	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	
4-307	Компьютерный класс	аудиоколонки, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, телевизор	
4-318	Компьютерный класс	компьютеры, маркерная доска, серверная стойка лаборатории МТС, стол преподавателя, столы компьютерные, столы учебный большой	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, встретиться с преподавателем, ведущим дисциплину, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, осуществить запись на соответствующий курс в среде электронного обучения университета.

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы студента на лекциях и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в

стр. 8

виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности студентов.

Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от студента значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют следующие задачи: дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу, готовятся к практическим занятиям, к коллоквиуму, контрольным работам по отдельным темам дисциплины. При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени.

Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программы дисциплины. В итоге этой работы формируются профессио-нальные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельности мышления.

Преподавание дисциплины должно включать в себя следующие образовательные технологии:

- 1) Проведение лекций с использованием презентаций на основе мультимедийных технологий;
- 2) Обеспечение студентов сопутствующими материалами, размещенными в среде Moodle.