

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Варфоломеев

« 6 » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Распределенные программно-информационные системы»

Направление подготовки: **09.04.04 «Программная инженерия»**

Профиль/программа подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная**

Семестр	Трудоём- кость зач. Ед./час.	Лекции, час.	Практич. Занятия, час.	Лаборат. Работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттеста- ции (экз./зачет)
2	3/108	18		18	72	Зачет
3	4/144	18	18	18	63	Экзамен – 27 ч., КП
Итого	7/252	36	18	36	135	Зачет, Экзамен – 27 ч., КП

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины обеспечивает прикладные научно-методические основы подготовки студента. Она способствует формированию у обучаемых представления о способах реализации сложных систем основанных на знаниях.

Целью освоения дисциплины является освоение студентами одного из самых востребованных программных продуктов 1С:Предприятие 8, особенностей взаимодействия 1С:Предприятия 8 и других программ.

Задачи дисциплины:

- Повысить уровень компетенции студентов за счет приобретения соответствующих знаний и практических умений в вопросах использования, администрирования и конфигурирования 1С:Предприятие 8, а также обмена информацией между 1С:Предприятием 8 и другими программными комплексами.
- Рассмотреть широкий круг вопросов по технологиям обработки и передачи информации; основные принципы реализации бухгалтерского учета и сложных периодических расчетов в системе 1С:Предприятие 8; основные принципы конвертации данных.
- Дисциплина должна способствовать более глубокому пониманию студентами практических проблем, возникающих при создании информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Распределенные программно-информационные системы» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1. Для освоения данной дисциплины обучающимся необходимо иметь теоретические знания и практические навыки по базовым дисциплинам бакалавриата и магистратуры направления «Информационные системы и технологии», в частности иметь навыки работы с прикладными программами, уметь использовать программное обеспечение и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации, уметь составлять алгоритмы и программы на языках высокого уровня. Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплины «Технологии разработки мобильных приложений».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- ✓ способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-8);
- ✓ владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);
- ✓ способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать основные принципы бухгалтерского учета и сложных периодических расчетов, технологию конвертации данных (ОПК-5, ПК-7).

2) Уметь решать прикладные вопросы, связанные с техническими средствами и программным обеспечением (ОК-8; ПК-7).

3) Владеть навыками построения распределенных программно-информационных систем, обладающих требуемыми свойствами (ОПК-5).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (часы/%)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации	
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР			
2 семестр												
1	Основные принципы бухгалтерского учета. План счетов. Активные и пассивные счета. Основные документы и отчеты.	2	1-2	2		4			6		2/33	
2	Понятие субконто. Аналитика по счетам бухгалтерского учета. План видов характеристик. Движения документов по регистрам бухгалтерии.	2	3-4	2		4			4		2/33	
3	Признак учета счета. Количественный учет на активных счетах. Контроль отрицательных остатков.	2	5-6	2		4			6		2/33	Рейтинг-контроль №1
4	Реализация складского учета на счетах бухгалтерского учета. Признак учета субконто. Суммовой учет.	2	7-8	2		4			6		2/33	
5	Валютный учет. Пересчет сумм из валюты в валюту. Анализ валютных остатков. Курсовые и суммовые разницы.	2	9-10	2		4			6		2/33	
6	Реализация отчета по валовой прибыли предприятия на счетах бухгалтерского учета. Введение оборотных субконто.	2	11-12	2		4			4		2/33	Рейтинг-контроль №2
7	Основные принципы сложных периодических расчетов. Регистры расчета. Начисления по сотрудникам	2	13-14	2		4			6		2/33	
8	Получение базы по начислениям для всех записей. Способы расчета. Календарь расчетов.	2	15-16	2		4			4		2/33	

9	Норма и факт дней. Диаграмма Ганта по начислениям. Дополнения к набору записей. Сторно расчетов.	2	17	1		2		6		2/67	
10	Отпуск и виды графиков. Проверка по-среднему. Дополнительные начисления. Увеличение отработанных дней	2	18	1		2		6		2/67	Рейтинг-контроль №3
Итого за 2 семестр				18		36		54		20/37	Зачет
3 семестр											
1	Начало работы с конвертацией данных. Базовые понятия. Компоненты технологии. Схема конвертации данных.	3	1-2		2	2		4		2/50	
2	Три способа обмена. Задачи, решаемые при обмене. Подготовка к конвертации.	3	3-4		2	2		4		2/50	
3	Способы разработки правил обмена. Виды правил. Перенос констант. Перенос простого справочника.	3	5-6		2	2		4		2/50	Рейтинг-контроль №1
4	Перенос данных по ссылке. Перенос иерархических данных. Перенос владельца. Предопределенные данные.	3	7-8		2	2		4		2/50	
5	Изменение вида иерархии. Проблема циклических ссылок. Независимый объект — подчиненный.	3	9-10		2	2		4		2/50	
6	Настройки синхронизации. Поля поиска. Несколько критериев поиска.	3	11-12		2	2		4		2/50	Рейтинг-контроль №2
7	Поиск объектов в приемнике. Ключ выгружаемых данных. Синхронизация по дате. Синхронизация по внешним данным.	3	13-14		2	2		4		2/50	
8	Конвертация строка-справочник. Перечисление-справочник. Справочник-перечисление.	3	15-16		2	2		4		4/100	
9	Конвертация в табличную часть. Проведение документов. Отмена проведения документов. Конвертация одна табличная часть - несколько.	3	17		1	1		2		2/100	
10	Конвертация плана видов характеристик. Перенос периодических реквизитов. Перенос проводок.	3	18		1	1		2		2/100	Рейтинг-контроль №3
Итого за 3 семестр					18	18		36	КП	22/61	Экзамен
Всего				18	18	54		90	КП	42/47	Зачет, Экзамен

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендуется применять мультимедийные образовательные технологии при чтении лекций, дистанционные образовательные технологии при организации самостоятельной работы студентов, а также накопительную балльно-рейтинговую систему оценки, включающую результаты текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также результаты сдачи экзамена.

Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- разбор конкретных ситуаций;
- электронные средства обучения (слайд - лекции).

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных компьютерами, электронными проекторами, что позволяет сочетать активные и интерактивные формы проведения занятий. Чтение лекций и проведение практических занятий сопровождается демонстрацией компьютерных слайдов (аудитории 410-2).

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе кафедры ИСПИ (аудитории 414-2, 404а-2).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

По дисциплине предусмотрено три текущий контроль в форме рейтинг-контроля и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен.

2 семестр

Примерный перечень вопросов для текущего контроля:

Рейтинг-контроль 1.

1. Какие основные принципы бухучета?
2. Что такое план счетов?
3. Какие бывают счета бухгалтерского учета?
4. Что такое признак учета счета?
5. Какие отчеты по бухучету бывают?
6. Что такое план видов характеристик?
7. Для чего используется план видов характеристик?
8. Каким образом документ фиксирует движения в регистре бухгалтерии?
9. Каким образом осуществить контроль отрицательных остатков?
10. Какие основные поля есть у регистра бухгалтерии?

Рейтинг-контроль 2.

1. Каким образом реализуется складской учет в бухгалтерском учете?
2. Что такое признак учета субконто?
3. Каким образом реализовать суммовой учет?
4. Чем суммовой учет отличается от количественного?
5. Как организовать валютный учет?
6. Какие признаки учета счета необходимо выставить для организации валютного учета?
7. Что такое курсовая разница? Когда она возникает?
8. Этапы создания отчета «Анализ валютных остатков».
9. Что такое оборотные субконто?

10. Как организовать вывод сумм валовой прибыли в стандартной схеме ведения бухучета?

Рейтинг-контроль 3.

1. В чем отличие плана видов расчета от обычного справочника?
2. Почему в типовых конфигурациях процедура расчета выносится за пределы модуля документа?
3. Нужно ли записывать проводки документа в регистр расчета перед вызовом общего модуля?
4. Что возвращает метод «ПолучитьДанныеГрафика»?
5. Что возвращает метод «ПолучитьБазу»?
6. Что такое «календарь» в сложных периодических расчетах?
7. Какие способы расчетов вы знаете?
8. Что такое вытеснение расчетов?
9. Что нужно сделать, что заработало вытеснение за истекший период времени?
10. Для чего разделять начисления на основные и дополнительные с созданием дополнительных регистров расчета и планов видов характеристик?

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Какие основные принципы бухучета?
2. Что такое план счетов?
3. Какие бывают счета бухгалтерского учета?
4. Что такое признак учета счета?
5. Какие отчеты по бухучету бывают?
6. Что такое план видов характеристик?
7. Для чего используется план видов характеристик?
8. Каким образом документ фиксирует движения в регистре бухгалтерии?
9. Каким образом осуществить контроль отрицательных остатков?
10. Какие основные поля есть у регистра бухгалтерии?
11. Каким образом реализуется складской учет в бухгалтерском учете?
12. Что такое признак учета субконто?
13. Каким образом реализовать суммовой учет?
14. Чем суммовой учет отличается от количественного?
15. Как организовать валютный учет?
16. Какие признаки учета счета необходимо выставить для организации валютного учета?
17. Что такое курсовая разница? Когда она возникает?
18. Этапы создания отчета «Анализ валютных остатков».
19. Что такое оборотные субконто?
20. Как организовать вывод сумм валовой прибыли в стандартной схеме ведения бухучета?
21. В чем отличие плана видов расчета от обычного справочника?
22. Почему в типовых конфигурациях процедура расчета выносится за пределы модуля документа?
23. Нужно ли записывать проводки документа в регистр расчета перед вызовом общего модуля?
24. Что возвращает метод «ПолучитьДанныеГрафика»?
25. Что возвращает метод «ПолучитьБазу»?
26. Что такое «календарь» в сложных периодических расчетах?
27. Какие способы расчетов вы знаете?

28. Что такое вытеснение расчетов?
29. Что нужно сделать, что заработало вытеснение за истекший период времени?
30. Для чего разделять начисления на основные и дополнительные с созданием дополнительных регистров расчета и планов видов характеристик?

Примерный перечень вопросов для контроля самостоятельной работы обучающегося:

1. Основные принципы бухгалтерского учета.
2. Понятие субконто.
3. Признак учета счета.
4. Складской учет.
5. Валютный учет.
6. Признак учета субконто.
7. Оборотные субконто.
8. Основные принципы сложных периодических расчетов.
9. Получение базы.
10. Календарь.
11. Норма дней и факт дней.
12. Сторнирование записей.

3 семестр

Примерный перечень вопросов для текущего контроля:

Рейтинг-контроль 1.

1. В чем отличия понятий «Конвертация» и «Интеграция»?
2. Расшифруйте, что такое ПКО, ПКС, ПКЗ, ПКГС, ПВД.
3. В чем особенность конвертации констант?
4. В чем особенность переноса справочников с иерархией групп и элементов?
5. Каким образом переносятся predetermined элементы справочника?
6. Каким образом переносятся подчиненные справочники?

Рейтинг-контроль 2.

1. Каким образом конвертируется справочник с иерархией элементов в справочник с иерархией групп и элементов?
2. Когда используется обработчик «Поля поиска»?
3. Опишите в одном-двух предложениях, что такое «ключ выгружаемых данных» и когда его используют.
4. Опишите механизм использования ПВД с произвольной выборкой.
5. Синхронизация по внешним данным.
6. Конвертация строка — справочник. Опишите особенности.
7. Конвертация справочник-перечисление. Опишите особенности.
8. Конвертация регистр-справочник. Опишите схему.
9. Особенности конвертации ПКГС.

Рейтинг-контроль 3.

1. Проведение документов после загрузки.
2. Конвертация периодических регистров сведений.
3. Конвертация один справочник — в несколько.
4. Конвертация одна табличная часть — в несколько.
5. Конвертация плана видов характеристик.
6. Конвертация иерархического плана счетов бухгалтерского учета. Особенности.
7. Использование планов обмена. Нарисовать схему обмена.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Интеграция и конвертация.
2. Конвертация по внешним данным.
3. ПКО, ПКС, ПВД, ПКГС и прочие П.
4. Конвертация Строка-Справочник.
5. Конвертация констант.
6. Конвертация справочник-перечисление.
7. Конвертация справочников.
8. Конвертация регистр сведений-справочник.
9. Конвертация предопределенных элементов справочника.
10. Конвертация ПКГС.
11. Конвертация подчиненных справочников.
12. Проведение документов после загрузки.
13. Конвертация справочников с различными видами иерархии.
14. Конвертация периодических регистров сведений.
15. Поля поиска.
16. Конвертация один справочник — в несколько.
17. Ключ выгружаемых данных.
18. Конвертация одна табличная часть — в несколько.
19. ПВД с произвольной выборкой.
20. Конвертация ПВХ.
21. Конвертация плана счетов.
22. Планы обмена.
23. Распределенная ИС средствами 1С.
24. Структура xml-файла.

Примерный перечень вопросов для контроля самостоятельной работы обучающегося:

1. Конвертация данных.
2. Перенос данных.
3. Синхронизация данных.
4. Ключ выгружаемых данных.
5. Поля поиска.
6. Конвертация табличных частей.
7. Конвертация регистра в табличную часть.
8. Проведение документов после конвертации.

Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Конвертация из ИС компьютерного магазина в бухгалтерию предприятия.
2. Конвертация из ИС аптеки в бухгалтерию предприятия.
3. Конвертация из ИС частной клиники в бухгалтерию предприятия.
4. Конвертация из ИС продуктового магазина в бухгалтерию предприятия.
5. Конвертация из ИС склада в бухгалтерию предприятия.
6. Конвертация из ИС производственного подразделения в бухгалтерию предприятия.
7. Конвертация из ИС строительной компании в бухгалтерию предприятия.
8. Конвертация из ИС клининговой компании в бухгалтерию предприятия.
9. Конвертация из ИС студента в бухгалтерию предприятия.
10. Конвертация из ИС кафедры в бухгалтерию предприятия.

11. Конвертация из ИС деканата в бухгалтерию предприятия.
12. Конвертация из ИС приемной комиссии в бухгалтерию предприятия.
13. Конвертация из ИС руководителя в бухгалтерию предприятия.
14. Конвертация из ИС программиста в бухгалтерию предприятия.
15. Конвертация из ИС аспиранта в бухгалтерию предприятия.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных тем, практической реализации типовых заданий по эти темам. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная литература [1,2,3].

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Управление торговлей 1С:8.2. Редакция 11. Внедрение и применение [Электронный ресурс] / Куправа Т.А. - М. : ДМК Пресс, 2012. ISBN 978-5-94074-843-4.
2. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Горбенко А. О. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2015 ISBN 978-5-9963-2977-9.
3. 1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие / Э.Г. Дадян. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (переплет) ISBN 978-5-9558-0394-4

б) дополнительная литература:

1. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: Учебное пособие / Л.В. Пономарева, Н.Д. Стельмашенко. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (переплет) ISBN 978-5-9558-0304-3
2. Кашаев С. М. 1С:Предприятие 8.1. Учимся программировать на примерах. — 4-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 368 с. - ISBN 978-5-9775-0701-1.
3. Проектирование бизнес-приложений в системе "1С: Предприятие 8": Учебное пособие / Э.Г. Дадян. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 283 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (п) ISBN 978-5-9558-0323-4

в) периодические издания:

1. Информационные технологии. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал ISSN 1684-6400.
2. Программные продукты и системы Ежемесячный научно-технический журнал ISSN 0236-235X.

г) интернет-ресурсы

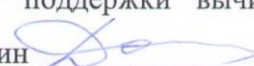
- www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
- www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
- www.intuit.ru - интернет университета информационных технологий
- library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
- www.cs.vlsu.ru:81/ikg – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Лекции и практические занятия проводятся в аудиториях кафедры ИСПИ, оборудованных мультимедийным проектором с экраном, с использованием комплекта слайдов (ауд. 404а-2; 410-2).
- Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе кафедры ИСПИ ВлГУ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 404а-2; 414-2).
- Электронные учебные материалы на учебном сайте кафедры ИСПИ ВлГУ.
- Доступ в Интернет.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (программа подготовки «Разработка программно-информационных систем»).

Рабочую программу составил: доцент каф. ИСПИ Левковский Д.И. 

Рецензент: начальник отдела Системной и технической поддержки вычислительного комплекса ГУ БР по Владимирской области, к.т.н. А.Г. Долинин 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 11 от 29.05.2019 года.

Заведующий кафедрой И.Е. Жигалов 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.04.04 «Программная инженерия»

Протокол № 11 от 29.05.2019 года.

Председатель комиссии И.Е. Жигалов 

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____