

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)

Институт информационных технологий и радиоэлектроники



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Распределенные программно-информационные системы»

направление подготовки / специальность
09.04.02 «Информационные системы и технологии»

направленность (профиль) подготовки
Информационные системы и технологии

г. Владимир
2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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» относится к вариативной части учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-4. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению интеграционных решений	ПК-4.1. Знать: ПК-4.1.1. Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики и внутренние нормативные документы в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений ПК-4.1.2. Методы и средства разработки и анализа функциональных требований к интеграционному решению ПК-4.1.3. Методы и средства разработки технических спецификаций интеграционного решения ПК-4.1.4. Компоненты архитектуры	Знает: Нормативно-технические документы в части разработки требований на создание и сопровождение интеграционных решений; Методы и средства разработки функциональных требований к интеграционному решению; Компоненты архитектуры интеграционных платформ; Умеет: Применять нормативно-технические документы в части разработки требований на создание и сопровождение интеграционных решений; Применять методы и средства анализа функциональных требований к интеграционному	Тестовые вопросы. Практико-ориентированные задания

	интеграционных платформ ПК-4.1.5. Возможности современных и перспективных средств интеграции систем, приложений и сервисов ПК-4.1.6. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования ПК-4.1.7. Методологии и технологии проектирования и использования баз данных ПК-4.2. Уметь: ПК-4.2.1. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений ПК-4.2.2. Применять методы и средства анализа функциональных требований к интеграционному решению ПК-4.2.3. Применять методы и средства разработки технических спецификаций для интеграционного решения ПК-4.3. Иметь навыки: ПК-4.3.1. Анализа функциональных требований к интеграционному решению ПК-4.3.2. Формирования требований к интеграционной платформе	решению. Владеет: навыками анализа функциональных требований к интеграционному решению; формирования требований к интеграционной платформе.	
--	--	---	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Основные принципы бухгалтерского учета. План счетов. Активные и пассивные	1	1-2	2		2	1	8	

	счета. Основные документы и отчеты.								
2	Понятие субконто. Аналитика по счетам бухгалтерского учета. План видов характеристик. Движения документов по регистрам бухгалтерии.	1	3-4	2		2	1	8	
3	Признак учета счета. Количественный учет на активных счетах. Контроль отрицательных остатков.	1	5-6	2		2	1	8	РК 1
4	Реализация складского учета на счетах бухгалтерского учета. Признак учета субконто. Суммовой учет.	1	7-8	2		2	1	8	
5	Валютный учет. Пересчет сумм из валюты в валюту. Анализ валютных остатков. Курсовые и суммовые разницы.	1	9-10	2		2	1	8	
6	Реализация отчета по валовой прибыли предприятия на счетах бухгалтерского учета. Введение оборотных субконто.	1	11-12	2		2	1	8	РК 2
7	Основные принципы сложных периодических расчетов. Регистры расчета. Начисления по сотрудникам	1	13-14	2		2	1	8	
8	Получение базы по начислениям для всех записей. Способы расчета. Календарь расчетов.	1	15-16	2		2	1	8	
9	Норма и факт дней. Диаграмма Ганта по начислениям. Дополнения к набору записей. Сторно расчетов. Отпуск и виды графиков.	1	17-18	2		2	1	8	РК 3
Всего за 1 семестр:				18		18		72	Зачет
10	Начало работы с конвертацией данных. Базовые понятия. Компоненты технологии. Схема конвертации данных.	2	1-2	2		2	1	12	
11	Три способа обмена. Задачи, решаемые при обмене. Подготовка к конвертации.	2	3-4	2		2	1	12	
12	Способы разработки правил обмена. Виды правил. Перенос констант. Перенос простого справочника.	2	5-6	2		2	1	12	РК 1
13	Перенос данных по ссылке. Перенос иерархических данных. Перенос владельца. Предопределенные данные.	2	7-8	2		2	1	12	
14	Изменение вида иерархии. Проблема циклических ссылок. Независимый объект — подчиненный.	2	9-10	2		2	1	12	
15	Настройки синхронизации. Поля поиска. Несколько критериев поиска.	2	11-12	2		2	1	12	РК 2
16	Поиск объектов в приемнике. Ключ выгружаемых данных. Синхронизация по дате. Синхронизация по внешним	2	13-14	2		2	1	12	

	данным.								
17	Конвертация строка-справочник. Перечисление-справочник. Справочник-перечисление.	2	15-16	2		2	1	12	
18	Конвертация в табличную часть. Проведение документов. Отмена проведения документов. Конвертация одна табличная часть - несколько. Конвертация плана видов характеристик.	2	17-18	2		2	1	12	РК 3
Всего за 2 семестр:				18		18		108	Зачет с оценкой
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				36		36		180	Зачет, Зачет с оценкой

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Основные принципы бухгалтерского учета. План счетов. Активные и пассивные счета. Основные документы и отчеты.

Тема 2. Понятие субконто. Аналитика по счетам бухгалтерского учета. План видов характеристик. Движения документов по регистрам бухгалтерии.

Тема 3. Признак учета счета. Количественный учет на активных счетах. Контроль отрицательных остатков.

Тема 4. Реализация складского учета на счетах бухгалтерского учета. Признак учета субконто. Суммовой учет.

Тема 5. Валютный учет. Пересчет сумм из валюты в валюту. Анализ валютных остатков. Курсовые и суммовые разницы.

Тема 6. Реализация отчета по валовой прибыли предприятия на счетах бухгалтерского учета. Введение оборотных субконто.

Тема 7. Основные принципы сложных периодических расчетов. Регистры расчета. Начисления по сотрудникам

Тема 8. Получение базы по начислениям для всех записей. Способы расчета. Календарь расчетов.

Тема 9. Норма и факт дней. Диаграмма Ганта по начислениям. Дополнения к набору записей. Сторно расчетов.

Тема 10. Отпуск и виды графиков. Проверка по-среднему. Дополнительные начисления. Увеличение отработанных дней

Тема 11. Начало работы с конвертацией данных. Базовые понятия. Компоненты технологии. Схема конвертации данных.

Тема 12. Три способа обмена. Задачи, решаемые при обмене. Подготовка к конвертации.

Тема 13. Способы разработки правил обмена. Виды правил. Перенос констант. Перенос простого справочника.

Тема 14. Перенос данных по ссылке. Перенос иерархических данных. Перенос владельца. Предопределенные данные.

Тема 15. Изменение вида иерархии. Проблема циклических ссылок. Независимый объект — подчиненный.

Тема 16. Настройки синхронизации. Поля поиска. Несколько критериев поиска.

Тема 17. Поиск объектов в приемнике. Ключ выгружаемых данных. Синхронизация по дате. Синхронизация по внешним данным.

Тема 18. Конвертация строка-справочник. Перечисление-справочник. Справочник-перечисление.

Тема 19. Конвертация в табличную часть. Проведение документов. Отмена проведения документов. Конвертация одна табличная часть - несколько.

Тема 20. Конвертация плана видов характеристик. Перенос периодических реквизитов. Перенос проводок.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Тема 1. Основные принципы бухгалтерского учета. План счетов. Активные и пассивные счета. Основные документы и отчеты.

Тема 2. Понятие субконто. Аналитика по счетам бухгалтерского учета. План видов характеристик. Движения документов по регистрам бухгалтерии.

Тема 3. Признак учета счета. Количественный учет на активных счетах. Контроль отрицательных остатков.

Тема 4. Реализация складского учета на счетах бухгалтерского учета. Признак учета субконто. Суммовой учет.

Тема 5. Валютный учет. Пересчет сумм из валюты в валюту. Анализ валютных остатков. Курсовые и суммовые разницы.

Тема 6. Реализация отчета по валовой прибыли предприятия на счетах бухгалтерского учета. Введение оборотных субконто.

Тема 7. Основные принципы сложных периодических расчетов. Регистры расчета. Начисления по сотрудникам

Тема 8. Получение базы по начислениям для всех записей. Способы расчета. Календарь расчетов.

Тема 9. Норма и факт дней. Диаграмма Ганта по начислениям. Дополнения к набору записей. Сторно расчетов.

Тема 10. Отпуск и виды графиков. Проверка по-среднему. Дополнительные начисления. Увеличение отработанных дней

Тема 11. Начало работы с конвертацией данных. Базовые понятия. Компоненты технологии. Схема конвертации данных.

Тема 12. Три способа обмена. Задачи, решаемые при обмене. Подготовка к конвертации.

Тема 13. Способы разработки правил обмена. Виды правил. Перенос констант. Перенос простого справочника.

Тема 14. Перенос данных по ссылке. Перенос иерархических данных. Перенос владельца. Предопределенные данные.

Тема 15. Изменение вида иерархии. Проблема циклических ссылок. Независимый объект - подчиненный.

Тема 16. Настройки синхронизации. Поля поиска. Несколько критериев поиска.

Тема 17. Поиск объектов в приемнике. Ключ выгружаемых данных. Синхронизация по дате. Синхронизация по внешним данным.

Тема 18. Конвертация строка-справочник. Перечисление-справочник. Справочник-перечисление.

Тема 19. Конвертация в табличную часть. Проведение документов. Отмена проведения документов. Конвертация одна табличная часть - несколько.

Тема 20. Конвертация плана видов характеристик. Перенос периодических реквизитов. Перенос проводок.

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

Перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля:

5.1. Текущий контроль успеваемости

Контрольные вопросы:

1 семестр

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?

2 семестр

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 предопределенные 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.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.

Контрольные вопросы к зачету (1 семестр):

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?

Контрольные вопросы к зачету с оценкой (2 семестр):

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.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

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

Контрольные вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося:

1 семестр

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.

2 семестр

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.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

№ п/п	Автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Количество экземпляров в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4	5
Основная литература				
1	Бухгалтерская (финансовая) отчетность: Учебное пособие / Л.В. Пономарева, Н.Д. Стельмашенко. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (переплет) ISBN 978-5-9558-0304-3	2014	-	http://znanium.com/bookread2.php?book=398955
2	Информационные системы в экономике	2015	-	http://www.studentlibr

	[Электронный ресурс] : учебное пособие / Горбенко А. О. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2015 ISBN 978-5-9963-2977-9.			ary.ru/book/ISBN9785996329779.html
3	1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие / Э.Г. Дадян. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (переплет) ISBN 978-5-9558-0394-4	2015	-	http://znanium.com/bookread2.php?book=480629
Дополнительная 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.	2012	-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940748434.html
2	Проектирование бизнес-приложений в системе "1С: Предприятие 8": Учебное пособие / Э.Г. Дадян. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 283 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (п) ISBN 978-5-9558-0323-4	2014	-	http://znanium.com/bookread2.php?book=416778

6.2. 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.

6.3. Интернет-ресурсы

- www.edu.ru – портал российского образования
- www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
- www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
- library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
- https://ispi.cdo.vlsu.ru – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
- https://vlsu.bibliotech.ru/ - электронная библиотечная система ВлГУ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий: занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе.

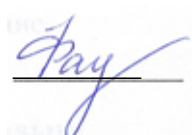
- Лекционная аудитория (410-2): 72 посадочных мест, мультимедийный проектор с экраном.
- Компьютерный класс (414-2): 25 посадочных мест, 12 персональных компьютеров со специализированным программным обеспечением, мультимедийный проектор с экраном.

Используются электронные учебные материалы на сервере Центра дистанционного обучения университета, обеспечен доступ в Интернет.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

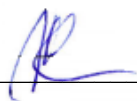
- Операционная система Microsoft Windows 10
- Офисный пакет Microsoft Office 2016

Рабочую программу составил: доцент каф. ИСПИ Градусов Д.А. 

Рецензент: к.т.н., ведущий специалист отдела ИТ ООО «Дау Изолан» Фадин Д.Н. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 1 от 30.08.2021 года.

Заведующий кафедрой И.Е. Жигалов 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Протокол № 1 от 30.08.2021 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 _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

«Распределенные программно-информационные системы»

образовательной программы направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность: «Информационные системы и технологии» (магистратура)

[illegible]