

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Экономический факультет



Согласовано
Декан ЭФ
Богомолова Т.Ю.

подпись
«19» 10 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И КОНФИГУРИРОВАНИЯ В
КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

направленность (профиль): Бизнес-информатика

Форма обучения : очная

Разработчики:
Демиш В.О.

Зав. кафедрой применения математических методов в экономике и планировании

д. э. н. Мкртчян Г.М.

Новосибирск, 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебной литературы	6
6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся ..	7
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	7
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	8
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	8
10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.....	9

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины «Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах» - формирование у студентов необходимых профессиональных знаний в области разработки корпоративных информационных систем.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) дать теоретические знания в области теории и методологии проектирования и реализации корпоративных информационных систем;
- 2) сформировать практические навыки решения прикладных задач при разработке корпоративных систем

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
ПК-1 Проведение анализа архитектуры предприятия	теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины	системно анализировать процессы и явления	инструментами самостоятельного анализа процессов и явлений навыками применения современных инструментов для решения практических задач
ПК-13 Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	структуру информационной базы «1С: Предприятие»; принципы моделирования интеграционных бизнес-процессов в рамках «1С: Предприятие»	проектировать базы данных на основе современных технологий; разрабатывать, управлять и использовать базы данных в разных сферах человеческой деятельности.	современными программными средствами для создания и управления базами данных; способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-15 Умение проектировать архитектуру электронного предприятия стандартов управления проектами	понятие архитектуры электронного бизнеса	проектировать архитектуру электронного бизнеса	современными инструментами проектирования архитектуры электронного бизнеса

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах» является обязательной, преподается в 7 семестре.

Дисциплины (практики), изучение которых необходимо для освоения дисциплины Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах: базы данных, финансовый учет, Информационные процессы, системы и сети, Архитектура предприятия.

Дисциплины (практики), для изучения которых необходимо освоение дисциплины Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах: выполнение ВКР и практик.

3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. (180 ч)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Вид деятельности	Семестр
	5
Контактная работа, часов, в том числе:	76
лекции	32
практические занятия	32
групповая работа с преподавателем	8
контактная работа при аттестации	2
консультации перед экзаменом	2
Самостоятельная работа, часов, в том числе:	104
самостоятельная работа во время занятий	86
самостоятельная работа во время промежуточной аттестации	18
Всего, часов	180

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в часах		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа во время занятий
<i>Раздел 1. Основные объекты платформы 1С: Предприятие.</i>					
1	Тема 1. Основы работы с платформой.	7	2	2	4
2	Тема 2. Подсистемы и пользовательский интерфейс	7	2	2	6
3	Тема 3. Справочники и перечисления.		2	2	6
4	Тема 4. Документы и регистры		6	6	14
5	Тема 5. Основные конструкции языка	7	2	2	6
6	Тема 6. Работа с прикладными объектами	7	2	2	6
7	Тема 7. Язык запросов	7	4	4	10
8	Тема 8. Программирование форм	7	4	4	10
9	Тема 9. Внешние отчеты и обработки		2	2	6

10	Тема 10. Поставки типовых решений и механизм обновления	7	2	2	4
11	Тема 11. Хранилище конфигурации.	7	2	2	10
12	Тема 12. Расширение конфигурации.		2	2	4
	<i>Всего</i>		32	32	86

Содержание дисциплины Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах:

Содержание разделов	
<i>Раздел 1. Основные объекты платформы 1С: Предприятие.</i>	
1	<i>Тема 1. Основы работы с платформой.</i> Основные понятия: платформа, конфигурация, информационная база. Основы клиент-серверной архитектуры. Файловый режим работы. Примеры типовых конфигураций и их применение. ООП и предметно-ориентированное программирование. Обычное приложение и управляемые формы.
2	<i>Тема 2. Подсистемы и пользовательский интерфейс</i> Группировка бизнес-объектов по подсистемам. Построение командного интерфейса. Работа с объектами на примере операций CRUD (Create Read Update Delete) и интерфейсных форм этих операций. Константы.
3	<i>Тема 3. Справочники и перечисления.</i> Справочники, как объекты платформы. Линейные и иерархические справочники. Подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Работа с перечислениями. Реквизиты и табличные части. Ссылочные и примитивные типы данных. Перечисления. Составные типы.
4	<i>Тема 4. Документы и регистры</i> Документы как объекты платформы. Сравнение со справочниками. Регистры сведений, регистры накоплений. Периодичность регистров. Независимые регистры и подчиненные регистратору. Формирование движений документов по регистрам.
<i>Раздел 2. Встроенный язык программирования и язык запросов</i>	
5	<i>Тема 5. Основные конструкции языка</i> Переменные, процедуры и функции. Конструкции условий, циклов. Коллекции значений (массивы, списки, структуры и др.). Таблицы значений, деревья значений.
6	<i>Тема 6. Работа с прикладными объектами</i> Программные модули: менеджеров, объектов, записей. События прикладных объектов, обработчики событий. Выполнение кода на сервере и на клиенте.
7	<i>Тема 7. Язык запросов</i> Сравнение языка запросов 1С и SQL. Группировки, объединения, соединения. Работа с виртуальными таблицами. Использование временных таблиц. Пакеты запросов. Работа с прикладными объектами внутри запросов.
8	<i>Тема 8. Программирование форм</i> Назначение форм: формы объектов, списков, выбора. Построение интерфейса. События объектов на формах. Обработка событий. Пользовательские диалоги.

9	Тема 9. Внешние отчеты и обработки Создание отчетов на основании запросов. Системы компоновки данных. Макеты. Обработки и отчеты.
Раздел 3. Типовые решения 1С	
10	Тема 10. Поставки типовых решений и механизм обновления Обзор типовых решений (конфигураций). Понятие поставки решений. Шаблоны конфигураций. Настройка поддержки и обновление конфигураций.
11	Тема 11. Хранилище конфигурации. Хранилище конфигураций как инструмент для совместной разработки. Основные возможности. Захват объектов, администрирование хранилища.
12	Тема 12. Расширение конфигурации. Возможности расширений конфигурации. Использование расширений для исправления ошибок, дополнения и/или изменения функциональности.

Самостоятельная работа студентов (104 ч)

Перечень занятий на СРС		Объем, час
Подготовка к контрольным работам		30
Выполнение домашних заданий		20
Выполнение индивидуальных заданий		30
Подготовка к экзамену		24

5. Перечень учебной литературы

5.1 Основная литература

1. Скороход, С.В. Программирование на платформе 1С: предприятие 8.3 : [16+] / С.В. Скороход ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921> (дата обращения: 20.11.2020). – Библиогр.: с. 132. – ISBN 978-5-9275-3315-2. – Текст : электронный.

2. Марченко, И.О. Разработка системы управления предприятием на платформе «1С: Предприятие 8.3» : учебно-методическое пособие : [16+] / И.О. Марченко, М.Л. Перевертайло ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 116 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574864> (дата обращения: 20.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3714-8. – Текст : электронный.

3. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 239 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019> (дата обращения: 20.11.2020). – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

4. Ощенко, И. А. Азбука программирования в 1С:Предприятие 8.3: Пособие / Ощенко И.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 288 с. ISBN 978-5-9775-3539-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944077> (дата обращения: 20.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся

5. Арсеньтьева, А. Е. 1С Предприятие. Шаг за шагом : практическое пособие / А. Е. Арсеньтьева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 217 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/953.html> (дата обращения: 20.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Освоение дисциплины используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.

Взаимодействие обучающегося с преподавателем (синхронное и (или) асинхронное) осуществляется через личный кабинет студента в ЭИОС, электронную почту.

7.1 Современные профессиональные базы данных:

Не используются

7.2. Информационные справочные системы

- Информационно-технологическое сопровождение (1С:ИТС), <https://its.1c.ru/> (дата обращения 20.11.2020), доступ по подписке

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень программного обеспечения
Windows и Microsoft Office

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для реализации дисциплины Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах используются специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГУ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень результатов обучения по дисциплине «Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах» и индикаторов их достижения представлен в виде знаний, умений и владений в разделе 1.

10.1 Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости:

После окончания темы (или нескольких тем) студентам предоставляется возможность самостоятельного решения задач (домашняя работа), выполнения индивидуальных заданий, а также проводится оценка знаний студентов на практических занятиях (контрольная работа).

Баллы за выполнение заданий на семинарских занятиях (или домашняя работа):

Темы дисциплины	Баллы
Тема 2. Подсистемы и пользовательский интерфейс	5%
Тема 3. Справочники и перечисления.	10%
Тема 4. Документы и регистры	15%
Тема 6. Работа с прикладными объектами	20%
Тема 7. Язык запросов	15%
Тема 8. Программирование форм	15%
Тема 9. Внешние отчеты и обработки	20%
Итого	100%

Общее количество баллов, которое можно набрать в учебном семестре:

Текущий контроль			
Выполнение домашних заданий	Работа на семинарских занятиях	Контрольные работы	Итого
15	15	20	50

Промежуточная аттестация:

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен, который предполагает ответ на два теоретических вопроса и два дополнительных вопроса по курсу. Максимальное количество баллов на экзамене – 50 (максимум 12.5 за каждый вопрос).

К промежуточной аттестации допускаются все студенты.

Итоговая оценка складывается из оценок текущего контроля (максимально 50 баллов) и промежуточной аттестации (максимально 50 баллов)

Критерии и шкалы оценивания заданий из оценочных средств

Баллы, набранные за выполнение заданий текущего контроля и промежуточной аттестации, конвертируются в оценку по дисциплине следующим образом:

Итоговая сумма набранных баллов	Оценка
≤ 40	неудовлетворительно
от 40,1 до 60	удовлетворительно
от 60,1 до 80	хорошо
от 80,1 до 100	отлично

Описание критериев и шкал оценивания индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине

Таблица 10.1

Код компетенции	Результат обучения по дисциплине	Оценочное средство
ПК-1	Знать теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
	Уметь системно анализировать процессы и явления	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
	Владеть инструментами самостоятельного анализа процессов и явлений навыками применения современных инструментов для решения практических задач	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
ПК-13	Знать структуру информационной базы «1С: Предприятие» принципы моделирования интеграционных бизнес-процессов в рамках «1С: Предприятие»	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
	Уметь проектировать базы данных на основе современных технологий; разрабатывать, управлять и использовать базы данных в разных сферах человеческой деятельности.	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
	Владеть современными программными средствами для создания и управления базами данных. способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
ПК-15	Знать основные понятия архитектуры электронного бизнеса	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен
	Уметь проектировать архитектуру электронного бизнеса	Домашняя работа Индивидуальные задания

		Экзамен
	Владеть современными инструментами проектирования архитектуры электронного бизнеса	Домашняя работа Индивидуальные задания Экзамен

Таблица 10.2

Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания
<p><u>Качество выполнения домашних заданий и их обсуждение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность теоретическим и информационным материалами, подкрепленными ссылками на научную литературу и др. источники, – правильный выбор методов анализа информации и корректность их использования, – логичность и аргументированность полученных результатов. <p>В выполненных заданиях и выступлениях обучающийся мог допустить непринципиальные неточности.</p> <p><u>Экзамен:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – полнота ответа на теоретические вопросы, – умение высказать свое мнение, – наличие исчерпывающих ответов на дополнительные вопросы. <p>При изложении ответа на теоретический вопрос обучающийся мог допустить непринципиальные неточности.</p>	<p><i>Отлично</i> 80,1 – 100 баллов</p>
<p><u>Качество выполнения домашних заданий и их обсуждение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность теоретическим и информационным материалами, подкрепленными ссылками на научную литературу и др. источники, – правильный выбор методов анализа информации, но не имеются ошибки их использования, – логичность и аргументированность полученных результатов, наличие затруднений в формулировке собственных суждений. <p><u>Экзамен:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – не менее 80% ответов на тестовые вопросы должны быть правильными, – полнота ответа на теоретические вопросы, – наличие полных ответов на дополнительные вопросы с возможным наличием ошибок. 	<p><i>Хорошо</i> 60,1 – 80,0 баллов</p>
<p><u>Качество выполнения домашних заданий и их обсуждение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – используемый теоретический и информационный материал в слабой степени подкреплены ссылками на научную литературу и др. источники, – необоснованность выбора методов анализа информации, – частичная аргументированность полученных результатов, – фрагментарность раскрытия темы. <p><u>Экзамен:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие неполных ответов на теоретические вопросы – наличие неполных и / или содержащих существенные ошибки ответов на дополнительные вопросы. 	<p><i>Удовлетворительно</i> 40,1 – 60,0 баллов</p>
<p><u>Качество выполнения домашних заданий и их обсуждение:</u></p>	<p><i>Неудовлетво-</i></p>

<p>– используемый теоретический и информационный материалы не подкреплены ссылками на научную литературу и др. источники,</p> <p>– необоснованность выбора методов анализа информации,</p> <p>– грубые ошибки при аргументации полученных результатов,</p> <p>- фрагментарность выполнения задания.</p> <p>Экзамен:</p> <p>– присутствие многочисленных ошибок (более 60% ответов содержат ошибки) в ответах на теоретические вопросы</p> <p>– пояснения по не решенным задачам</p> <p>– отсутствие ответов на дополнительные вопросы.</p>	<p><i>рительно</i> менее 40,1 баллов</p>
---	--

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Примеры задач для домашних работ:

Необходимо создать информационную базу для учета торговых операций с товарами.

Создать справочники:

1. БанковскиеСчетаОрганизаций
2. БанковскиеСчетаПартнеров
3. Партнеры (могут быть покупатели, могут быть поставщики)
4. Номенклатура
5. Склады

Создать документы:

1. ПоступлениеБезналичныхДенежныхСредств
2. СписаниеБезналичныхДенежныхСредств
3. ПоступлениеТоваров (покупка у поставщика)
4. РеализацияТоваров (продажа клиенту)
5. УстановкаЦенНоменклатурыПоставщиков

Добавить необходимые реквизиты / табличные части с указанием типов данных и прочих параметров. Ко всем созданным объектам, где это необходимо.

Примеры заданий на семинарских занятиях:

Моделирование основы информационной системы для ведения складского учета.

1. Создать информационную базу для ведения учета закупок товаров. Учет можно вести по нескольким организациям с возможностью использования нескольких организаций.
2. Добавить подсистемы:
 1. Администрирование
 1. НСИ
 2. Банк и касса
 3. Закупки
 1. НСИ Закупок

2. Работа с поставщиками

3. Создать справочники и распределить их по подсистемам, в соответствии с назначением:
 1. Группы Пользователей
 2. Пользователи
 3. Банковские Счета Организаций
 4. Банковские Счета Партнеров
 5. Партнеры
 6. Номенклатура
 7. Склады
 8. Организации
4. Создать документы и распределить их по подсистемам в соответствии с назначением:
 1. Поступление Безналичных Денежных Средств
 2. Списание Безналичных Денежных Средств
 3. Заказ Поставщику
 4. Ввод остатков
5. Добавить необходимые реквизиты / табличные части с указанием типов данных и прочих параметров. Ко всем созданным объектам, где это необходимо.
6. Добавить и настроить функциональные опции:
 1. Учет По Нескольким Организациям (если отмечена - можно редактировать организации и задавать их в документах)
 2. Учет По Нескольким Складам (если отмечена - можно редактировать склады и задавать их в документах)
 3. Используются Закупки (включает / отключает раздел закупок)
7. Добавить роль администратора “Полные Права” и пользователя с этими правами.

Пример варианта контрольной работы:

Для выполнения работы выдается демонстрационная база данных 1С, представляющая собой упрощенную информационную систему для ведения складского учета. Нужно заполнить информационную базу данными. Это могут быть произвольные данные с любыми значениями (любые поставщики, цены и т.д.).

На языке запросов 1С реализовать выборку данных:

1. Получить список всех поставщиков, которые поставляют заданную номенклатуру (использовать параметр). В результате должны быть колонки: Поставщик
2. Получить список всей номенклатуры, которую поставляет заданный поставщик (использовать параметр). В результате должны быть колонки: Номенклатура
3. Отобразить актуальные на текущий момент цены поставщиков. В результате должны быть колонки: Поставщик, Номенклатура, Цена . Доработать запрос так, чтобы получать данные на заданную дату (использовать параметр).

4. Получить актуальные остатки номенклатуры на данный момент. В результате должны быть колонки: Номенклатура, Количество. Доработать запрос так, чтобы получать данные на заданную дату (использовать параметр).

Примерный перечень вопросов к экзамену:

Данные вопросы направлены на проверку сформированности знаний в результате освоения компетенций ПК-1, и ПК-13, ПК-14.

1. Основные понятия: платформа, конфигурация, информационная база. Примеры.
2. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистем конфигурации.
3. Справочники. Линейные, иерархические. Подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Включение справочника в командный интерфейс.
4. Реквизиты и табличные части. Ссылочные и примитивные типы данных. Перечисления. Составные типы.
5. Документы. Описание, назначение.
6. Константы и функциональные опции.
7. Язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса.
8. Язык запросов. Соединения и подзапросы.
9. Язык запросов. Временные таблицы.
10. Язык запросов. Работа с виртуальными таблицами.
11. Создание отчетов. Системы компоновки данных.
12. Роли и права пользователей. Журнал регистрации.
13. Регистры сведений.
14. Регистры накоплений.
15. Объектная модель. Понятие модуля.
16. Работа с формами. Элементы формы, обработчики событий. Объекты, связанные с формами. Реквизиты формы.
17. Встроенный язык 1С. Коллекции (таблицы значений, списки, массивы и т.д.)
18. Встроенный язык 1С. Работа с прикладными типами данных (константы, справочники, документы и т.д.).
19. Обычное приложение и управляемое. Сравнение.
20. Клиент-серверная модель работы. Выполнение кода на сервере и на клиенте. Директивы компиляции.
21. Порядок обновления информационных баз. Шаблоны конфигураций. Настройка поддержки.
22. Механизм расширения конфигураций.
23. Обзор типовых решений: УТ, БУХ, УНФ, ЗУП, ERP.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Основы программирования и конфигурирования в корпоративных
информационных системах»

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета экономического факультета	Подпись ответственного