

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра информатики и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Б1.В.16

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.02 Информационные системы и технологии

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Информационные системы и технологии

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	7
4.4 Семинары / практические занятия.....	7
4.5 Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	7
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ...	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	17
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	20
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	21

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому и сервисно-эксплуатационному видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем заниматься прикладной деятельностью, направленной на внедрение и эксплуатацию информационных систем в организациях.

Задачи дисциплины

Формирование у обучающихся минимально необходимых знаний по администрированию и конфигурированию информационных систем; ознакомление с технологическими средствами конфигурирования и администрирования; выработка практических навыков по созданию и модификации прикладного приложения.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-15	способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	знать: – состав работ по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; уметь: – осуществлять работы по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; владеть: – навыками подготовки к эксплуатации технического и программного обеспечения информационных систем.
ПК-32	способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	знать: – базовые концепции программирования в средах современных информационных систем; встроенные инструментальные средства адаптации и конфигурирования информационных систем; уметь: – использовать инструментальные средства программной платформы для адаптации компонентов информационной системы к изменяющимся условиям функционирования; владеть: – навыками настройки параметров типовой информационной системы на особенности бизнеса конкретной организации.
ПК-33	способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	знать: – требования к содержанию и изложению инструкции по эксплуатации информационных систем; уметь: – выполнять описание процесса эксплуатации информационной системы; владеть: – навыками оформления работ в соответствии с нормами и стандартами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.16 «Программирование в информационных системах» относится к вариативной части.

Дисциплина «Программирование в информационных системах» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: «Архитектура информационных систем», «Технологии программирования», «Управление данными», «Инструментальные средства информационных систем», «Администрирование информационных систем», «Экономическая информатика», а также на знаниях, умениях и навыках, полученных при прохождении производственной практики.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Программирование в информационных системах» представляет основу для прохождения преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Очная	4	8	144	44	22	22	–	64	–	экзамен
Заочная	5	–	144	20	8	12	–	115	–	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Очно-заочная	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, (час.)
			8
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	44	12	44
Лекции (Лк)	22	–	22
Лабораторные работы (ЛР)	22	12	22
Групповые (индивидуальные) консультации	+	–	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	64	–	64
Подготовка к лабораторным работам	52	–	52
Подготовка к экзамену в течение семестра	12	–	12
III. Промежуточная аттестация экзамен	36	–	36
Общая трудоемкость дисциплины	час.	144	144
	зач. ед.	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

– для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудо-емкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1.	Концепция системы «1С:Предприятие»	9	2	1	6
1.1.	Назначение, конфигурируемость, функционирование системы	1	0,5	–	0,5
1.2.	Файловая структура системы	3,5	0,5	0,5	2,5
1.3.	Варианты работы системы	4,5	1	0,5	3
2.	Объекты конфигурации	18	4	2	12
2.1.	Виды объектов конфигурации	1,25	0,25	–	1
2.2.	Общие приемы работы с объектами конфигурации	6,25	0,25	1	5
2.3.	Общие объекты конфигурации	1,5	0,5	–	1
2.4.	Прикладные объекты конфигурации	9	3	1	5
3.	Технологические средства конфигурирования и администрирования	81	16	19	46
3.1.	Обзор технологических средств конфигурирования	7	1	2	4
3.2.	Форма как основной интерфейсный объект конфигурации	15	2	4	9
3.3.	Встроенный язык	16	3	4	9
3.4.	Извлечение данных с помощью запросов	17	4	4	9
3.5.	Система компоновки данных	15	2	4	9
3.6.	Администрирование	11	4	1	6
	ИТОГО	108	22	22	64

– для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудо-емкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
1.	Концепция системы «1С:Предприятие»	15	1	1	13
1.1.	Назначение, конфигурируемость, функционирование системы	1,25	0,25	–	1
1.2.	Файловая структура системы	3,75	0,25	0,5	3
1.3.	Варианты работы системы	10	0,5	0,5	9
2.	Объекты конфигурации	27	2	2	23
2.1.	Виды объектов конфигурации	2,25	0,25	–	2
2.2.	Общие приемы работы с объектами конфигурации	7,25	0,25	1	6

1	2	3	4	5	6
2.3.	Общие объекты конфигурации	2,5	0,5	–	2
2.4.	Прикладные объекты конфигурации	15	1	1	13
3.	Технологические средства конфигурирования и администрирования	93	5	9	79
3.1.	Обзор технологических средств конфигурирования	10,5	0,5	1	9
3.2.	Форма как основной интерфейсный объект конфигурации	18	1	2	15
3.3.	Встроенный язык	18	1	2	15
3.4.	Извлечение данных с помощью запросов	18	1	2	15
3.5.	Система компоновки данных	16,5	0,5	1	15
3.6.	Администрирование	12	1	1	10
	ИТОГО	135	8	12	115

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4
1.	Концепция системы «1С:Предприятие»		
1.1.	Назначение, конфигурируемость, функционирование системы	Назначение системы. Тиражные прикладные решения. Понятие конфигурируемости системы. Режимы работы системы.	–
1.2.	Файловая структура системы	Программная часть системы. Информационная база.	
1.3.	Варианты работы системы	Особенности файлового и клиент-серверного вариантов работы системы. Возможности клиентских приложений системы.	
2.	Объекты конфигурации		
2.1.	Виды объектов конфигурации	Работа с конфигурацией. Обзор основных объектов конфигурации.	–
2.2.	Общие приемы работы с объектами конфигурации	Порядок работы с объектами: создание, копирование, удаление, сортировка и контроль ссылочной целостности, палитра свойств объекта.	
2.3.	Общие объекты конфигурации	Общие объекты: подсистемы, роли, интерфейсы, языки, планы обмена, критерии отбора, коллекции картинок, стили.	
2.4.	Прикладные объекты конфигурации	Прикладные объекты: константы, справочники, документы, перечисления, регистры, планы видов характеристик, отчеты, обработки.	
3.	Технологические средства конфигурирования и администрирования		
3.1.	Обзор технологических средств конфигурирования	Общее описание конструкторов, редакторов, механизма запросов, встроенного программного языка, отладчика.	–
3.2.	Форма как основной интерфейсный объект	Структура формы. Основные формы объектов прикладного решения. Конструктор формы. Элементы	

	конфигурации	управления формы. Основные приемы работы с формой.	
3.3.	Встроенный язык	Общее описание языка. Предопределенные типы данных. Виды программных модулей и их взаимное расположение. Основные операторы, системные перечисления, встроенные функции. Соотношение глобального и локального контекста. Типообразующие объекты, их свойства, методы и события. Отладчик. Сервисные функции: синтакс-помощник, синтаксический контроль, использование шаблонов текста.	
3.4.	Извлечение данных с помощью запросов	Общая схема выполнения запросов. Язык запросов 1С. Конструктор запросов	
3.5.	Система компоновки данных	Схема компоновки данных. Параметры компоновки. Макет компоновки данных. Результат компоновки данных	
3.6.	Администрирование	Порядок создания и ведения списка пользователей. Настройка прав пользователей и назначение индивидуальных пользовательских интерфейсов. Журнал регистрации работы пользователей. Механизмы тестирования и исправления информационной базы.	

4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем лабораторных работ</i>	<i>Объем, (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1.	1.	Постановка учебной задачи по разработке нового прикладного приложения (конфигурации).	1	Тренинг, разбор конкретных ситуаций (12 часов)
2.	2., 3.	Разработка объектов конфигурации для хранения условно-постоянной информации (перечислений, справочников, констант).	5	
3.	2., 3.	Работа с документами и регистрами накопления.	4	
4.	2., 3.	Работа с отчетами.	4	
5.	2., 3.	Автоматизация обработки данных.	8	
ИТОГО			22	12

4.4. Семинары/практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрены.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ПК</i>						
		<i>15</i>	<i>32</i>	<i>33</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Концепция системы «1С:Предприятие»	9	+	+	+	3	3	Лк, ЛР, СР	экзамен
2. Объекты конфигурации	18	+	+	+	3	6	Лк, ЛР, СР	экзамен
3. Технологические средства конфигурирования и администрирования	81	+	+	+	3	27	Лк, ЛР, СР	экзамен
<i>всего часов</i>	108	36	36	36	3	36		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Филимонова Е.В. 1С:Предприятие 8.0: Учебно-практическое пособие/ Е.В. Филимонова. – 2-е изд. – М.: Дашков и Ко, 2007. – 400 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./чел.)</i>
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / Под ред. В.В.Трофимова.– 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013.– 542 с.	Лк, СР	10	0,5
2.	Вичугова А.А. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / А.А. Вичугова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 136 с.: ил.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442814	Лк, СР	1 эу	1
3.	Заика А.А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 254 с. : ил.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429115	Лк, ЛР, СР	1 эу	1
Дополнительная литература				
4.	Абрамова Л.В. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / Л.В. Абрамова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2013. – 118 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00851-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436131	Лк, СР	1 эу	1
5.	Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение"/ А.А. Заика. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 239 с.: ил.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019	Лк, ЛР, СР	1 эу	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
<http://window.edu.ru/>.
5. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» <http://elibrary.ru/>.
6. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>.
7. Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов <http://ndce.edu.ru/>.
8. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» <http://cyberleninka.ru/>.
9. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<http://uisrussia.msu.ru/>
10. Национальный Открытый университет – Интуит (Интернет-университет информационных технологий) <https://www.intuit.ru/>
11. Официальный сайт фирмы 1С <http://online.1c.ru/>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекции	Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.
Лабораторные работы	Выполнение заданий с использованием методических указаний по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита лабораторных работ.
Самостоятельная работа обучающихся	<i>Подготовка к лабораторным работам.</i> Проработка материалов по теме лабораторной работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите лабораторных работ. <i>Подготовка к экзамену.</i> Систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удается самостоятельно разобраться в материале,

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Постановка учебной задачи по разработке нового прикладного приложения (конфигурации)

Цель работы: выполнить постановку учебной задачи по разработке нового прикладного приложения (конфигурации); познакомиться со средой 1С; изучить интерфейс конфигуратора; ознакомиться со справочной системой платформы.

Учебная задача: автоматизировать деятельность сервисного центра, который занимается

ремонтom и обслуживанием компьютерной техники.

Задание:

- 1) Создайте новую информационную базу для новой конфигурации.
- 2) Изучите интерфейс конфигуратора.
- 3) Ознакомьтесь со встроенной справочной системой.
- 4) Измените конфигурацию и выполните отладку конфигурации.

Порядок выполнения:

Создайте в рабочей папке новую папку для хранения создаваемой конфигурации. Запустите программу **1С: Предприятие**. Последовательно пройдите все шаги диалога **Добавление информационной базы/группы**.

Откройте созданную базу в режиме **Конфигуратор**. Ознакомьтесь с элементами интерфейса окна конфигуратора: главное меню, панели инструментов, окно **Конфигурация**, палитра **Свойства**, рабочая область окна, панель окон, строка состояния.

Ознакомьтесь с основными разделами справочной системы и возможностями **Синтаксис-помощника**.

Создайте **подсистемы**, которые позволят логически разделить итоговую конфигурацию на части, относящиеся к разным видам учета, а так же сформировать интерфейс конфигурации. Выполните отладку конфигурации.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткое описание выполнения задания с представлением результатов выполнения (копий экрана всех шагов).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; учебно-практическое пособие, указанное в разделе 6; основную литературу [3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Что такое конфигурируемость системы «1С:Предприятие»?
- 2) Из каких основных частей состоит система?
- 3) Для чего используются разные режимы запуска системы «1С:Предприятие»?
- 4) Перечислите основные элементы интерфейса окна конфигуратора. Назовите их назначение.
- 5) Как запустить конфигурацию в режиме отладки?
- 6) Для чего используется объект конфигурации **подсистема**?
- 7) Как управлять порядком вывода и отображением подсистем в конфигурации?

Лабораторная работа № 2. Разработка объектов конфигурации для хранения условно-постоянной информации (перечислений, справочников, констант)

Цель работы: получить практические навыки разработки объектов конфигурации для хранения условно-постоянной информации (перечислений, справочников, констант). описания наиболее важных элементов их структуры; ознакомиться с их формами и научиться настраивать их, используя элементы управления.

Задание:

- 1) Создайте объекты «перечисления».
- 2) Разработайте систему справочников, обеспечивающую функционирование системы.
- 3) Создайте объект «константы».
- 4) Создайте печатные формы указанных справочников.
- 5) Внесите изменения в печатные формы справочников.

Порядок выполнения:

Перечисления представляют собой статические списки данных, которые создаются на этапе разработки конфигурации и в дальнейшем просто используются (без возможности их

изменения или дополнения при работе в режиме **1С:Предприятие**). Перечисления в основном используются не самостоятельно, а в совокупности с другими типами данных. Так эти объекты применяются для ввода значений реквизитов справочников и документов. Основная цель при использовании перечислений – исключить неоднозначность вводимой информации.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) создайте 2 перечисления. Выполните отладку конфигурации.

Справочники предназначены для хранения более или менее постоянных сведений о множестве однотипных объектов предметной области. Данные из справочников используются для заполнения документов, ведения аналитического учета и т.п. Система «1С:Предприятие» поддерживает как простые, так и многоуровневые справочники, т.е. справочники, элементы которых объединены в группы и подгруппы на основании удобного для пользователя признака. Сведения в справочники могут вводиться вручную или выбираться из других, подчиненных справочников.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) создайте и заполните справочники с данными о подразделениях организации; о должностях и сотрудниках; о контрагентах и клиентах организации; о номенклатуре услуг, техники и материалов.

Выполните отладку конфигурации. Заполните справочники.

Информация, хранящаяся в **константах**, редко изменяется, но, как правило, часто используется в работе. Например, в константах может храниться наименование предприятия, его ИНН, фамилии директора и главного бухгалтера и другая подобная информация.

Создайте константы, в которых будут храниться основные сведения об организации (наименование организации, адрес организации, ИНН организации) и ее ответственных лицах (руководитель, главный бухгалтер, кассир).

Организируйте выполнение следующей процедуры: при открытии конфигурации в режиме **1С: Предприятие** проверять, заполнена ли константа с наименованием организации. Если нет, проинформировать пользователя об этом в окне сообщений.

Выполните отладку конфигурации. Проверьте работу процедуры и заполните значения констант.

Кнопки вызова печатной формы справочника должны располагаться на соответствующих формах справочников (формах элемента и/или списка).

Формы справочников предварительно создайте с помощью **конструктора формы справочника**. Макеты печатных форм справочников создайте с помощью **конструктора печати справочника**. Макет представляет собой совокупность прямоугольных областей, каждая из которых служит для формирования своей части печатной формы.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** откройте справочники и проверьте работу каждой процедуры печати форм справочников. Доработайте макеты, если это необходимо.

Внесите изменения в печатные формы справочников. Используйте **панель форматирования** configurатора и **палитру свойств** элементов макета печатной формы. При необходимости, внесите коррективы в программный код (модуль) макета печатной формы.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** откройте справочник **Сотрудники** и проверьте изменения в печатных формах справочников

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткое описание выполнения задания с представлением результатов выполнения (копий экрана всех шагов).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; учебно-практическое пособие, указанное в разделе 6; основную литературу [3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Для чего предназначены объекты конфигурации «справочник», «перечисления», «константы»?
- 2) Для чего используются реквизиты и табличные части справочника?
- 3) Зачем нужны иерархические (подчиненные) справочники?
- 4) Как создать группу справочника?
- 5) Как переместить элементы из одной группы справочника в другую?
- 6) Перечислите основные формы, которые есть у справочника.
- 7) Для чего предназначены объекты конфигурации «форма» и «макет»?
- 8) Что такое конструктор форм? Как создать форму с его помощью?
- 9) Что такое конструктор печати? Как создать макет с помощью конструктора печати?

Лабораторная работа № 3. Работа с документами и регистрами накопления

Цель работы: получить практические навыки разработки документов конфигурации и навыки работы с регистрами накопления.

Задание:

- 1) Создайте объекты «документ».
- 2) Создайте формы документов, автоматизируйте заполнение этих форм.
- 3) Создайте печатные формы документов.
- 4) Создайте регистры накопления.

Порядок выполнения:

Документ – одно из основных понятий системы **1С: Предприятие**. Каждый объект данного типа содержит информацию о конкретной хозяйственной операции и характеризуется своим номером, датой и временем. Дата и время создания документа позволяют устанавливать строгую временную последовательность совершения хозяйственных операций. В конфигураторе создается только структура документа, а конкретные экземпляры документов вводятся в информационную базу при работе в режиме **1С: Предприятие** пользователем.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) создайте документ, имеющий стандартную структуру; заголовочная часть, содержательная часть (таблица), оформительская часть.

Основную форму документа создайте с помощью **Конструктора формы документа**. При необходимости, внесите изменения в макет формы.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** введите 2-3 документа.

Разработайте процедуру для автоматизации заполнения связанных полей формы.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** протестируйте форму документа.

Печатную форму документа создайте по аналогии с созданием печатной формы элемента справочника. Протестируйте выполнение процедуры печати формы документа, внесите изменения в печатную форму (на свое усмотрение).

Регистр накопления предназначен для описания структуры накопления данных. На основе этого объекта платформа создает в базе данных таблицы, в которых будут накапливаться данные, поставляемые различными объектами базы данных. Эти данные будут храниться в таблицах в виде отдельных записей, каждая из которых имеет одинаковую заданную в конфигураторе структуру.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) создайте регистр накопления, регистраторами которого будут указанные документы.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** убедитесь, что при проведении документов происходит заполнение регистра.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткое описание выполнения задания с представлением результатов выполнения (копий экрана всех шагов).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; учебно-практическое пособие, указанное в разделе 6; основную литературу [3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Для чего предназначен объект конфигурации «документ»?
- 2) Назовите характерные особенности документа.
- 3) Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа?
- 4) Какие существуют основные формы документа?
- 5) Как создать объект конфигурации «документ» и описать его основную структуру?
- 6) Как создать новый документ и заполнить его данными?
- 7) Как создать собственную форму документа?
- 8) Для чего предназначен объект конфигурации «регистр накопления»?
- 9) Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты?
- 10) Что такое движения регистра, и что такое регистратор?
- 11) Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?
- 12) Как создать движения документа с помощью конструктора движений?

Лабораторная работа № 4. Работа с отчетами

Цель работы: получить практические навыки разработки отчетов конфигурации.

Задание:

- 1) Разработайте макет отчета и процедуру заполнения отчета, используя «ручную» технологию разработки.
- 2) Разработайте отчет, используя визуальные средства проектирования.

Порядок выполнения:

Отчет – это объект конфигурации, который используется для разработки механизмов получения выходной (сводной) информации на основании введенных данных. Отчет как объект конфигурации включает в себя алгоритм получения и обработки информации, а также форму и макет. С помощью форм организуется необходимый интерфейс, а макеты позволяют оформить полученную информацию в виде табличного документа желаемого вида.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации), используя **конструктор макетов**, разработайте макет отчета, содержащий 3 секции в табличной форме макета: заголовок, шапка и строка.

С помощью **конструктора формы отчета** создайте форму отчета. Для управляющей кнопки формы разработайте программный модуль, содержащий: запрос на выборку информации из базы данных с группировкой по заданному признаку; заполнение табличной формы отчета выбранными данными; отображение отчета.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** протестируйте создание отчета.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) выполните разработку 3-х отчетов, используя схему компоновки данных.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** протестируйте создание отчетов.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткое описание выполнения задания с представлением результатов выполнения (копий экрана всех шагов).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; учебно-практическое пособие, указанное в разделе 6; основную литературу [3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения

дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Для чего предназначен объект конфигурации «отчет»?
- 2) Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных?
- 3) Из каких частей состоит текст запроса, какие из них являются обязательными?
- 4) Каковы основные синтаксические конструкции языка запросов?
- 5) Что является источником данных запроса?
- 6) Как использовать конструктор запроса?
- 7) Как разработать макет отчета с помощью конструктора макетов?

Лабораторная работа № 5. Автоматизация обработки данных

Цель работы: получить практические навыки автоматизации обработки данных и администрирования.

Задание:

- 1) Создайте объект «обработка».
- 2) На основе регистра накопления сформируйте отчеты с графическими элементами.
- 3) Создайте список ролей для пользователей конфигурации.

Порядок выполнения:

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) создайте **обработки**, позволяющие выбрать из указанных справочников данные, удовлетворяющие заданным критериям.

Фактически каждой обработке потребуется только объект – форма, которая является подчиненной обработке. Для создания формы используйте **конструктор формы обработки**. Разместите на форме необходимые элементы управления. Разработайте процедуру выбора и отображения данных.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** посмотрите, как осуществляется выполнение каждой обработки.

При разработке макетов отчетов воспользуйтесь **конструктором выходной формы**. Обязательным элементом каждого отчета должна быть диаграмма указанного вида.

Выполните отладку конфигурации. В режиме **1С:Предприятие** протестируйте создание отчетов.

С помощью объекта **роль** разработчик получает возможность описать набор прав на выполнение тех или иных действий над каждым объектом базы данных и над всей конфигурацией в целом. Как правило, роли создаются отдельно для каждого вида деятельности, и каждому пользователю системы ставится в соответствие одна или несколько ролей.

В соответствии с постановкой учебной задачи по разработке прикладного приложения (конфигурации) создайте несколько ролей пользователей и несколько пользователей, настройте показ различных разделов командного интерфейса для различных пользователей.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткое описание выполнения задания с представлением результатов выполнения (копий экрана всех шагов).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; учебно-практическое пособие, указанное в разделе 6; основную и дополнительную литературу [3], [5]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Для чего предназначен объект конфигурации «обработка»?
- 2) Как создать форму обработки?
- 3) Перечислите виды диаграмм в отчете.
- 4) Для чего предназначен объект конфигурации «роль»?

- 5) Как создать роль, используя подсистемы конфигурации?
- 6) Как создать список пользователей системы и определить их права?
- 7) Чем аутентификация средствами системы «1С:Предприятие» отличается от аутентификации операционной системы?
- 8) Как настроить начальную страницу для различных пользователей?
- 9) Как настроить видимость команд по ролям?

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- Авторские комплекты слайдов, используемых при проведении лекционных занятий.
- ОС Windows 7 Professional.
- Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level.
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
- Adobe Reader.
- Chrome.
- 1С: Предприятие 8.2 (учебная версия).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР</i>
Лк	Мультимедийный класс	Интерактивная доска SMART Board 680I со встроенным проектором UX60. ПК: AMD Athlon™7550 Dual-Core Processor 250 GHz/RAM 2Gb/HDD. Монитор Samsung 943N MY19LS	–
ЛР	Дисплейный класс	Интерактивная доска SMART Board 680I, проектор Casio XJ-UT310WN. 16-ПК: CPU 5000/RAM 2Gb/HDD. Монитор TFT 19 LG1953S-SF. Принтер: HP LaserJet P3005n.	1-5
СР	Читальный зал №1	10 ПК i5-2500/H67/4Gb. Монитор TFT19 Samsung. Принтер HP LaserJet P2055D	–

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ПК-15	способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	1. Концепция системы «1С: Предприятие»	1.1. Назначение, конфигурируемость, функционирование системы	Экзаменационный билет
			1.2. Файловая структура системы	
			1.3. Варианты работы системы	
ПК-32	способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	2. Объекты конфигурации	2.1. Виды объектов конфигурации	
			2.2. Общие приемы работы с объектами конфигурации	
			2.3. Общие объекты конфигурации	
			2.4. Прикладные объекты конфигурации	
ПК-33	способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	3. Технологические средства конфигурирования и администрирования	3.1. Обзор технологических средств конфигурирования	
			3.2. Форма как основной интерфейсный объект конфигурации	
			3.3. Встроенный язык	
			3.4. Извлечение данных с помощью запросов	
			3.5. Система компоновки данных	
			3.6. Администрирование	

2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ПК-15	способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	1. Назначение, конфигурируемость, функционирование системы.	1. Концепция системы «1С: Предприятие»
			2. Файловая структура системы: программная платформа, информационная база.	
			3. Особенности файлового и клиент-серверного вариантов работы системы.	
2.	ПК-32	способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	1. Обзор основных объектов конфигурации.	2. Объекты конфигурации
			2. Общие приемы работы с объектами конфигурации.	
			3. Общие объекты конфигурации	
			4. Прикладные объекты условно-постоянной информации.	3. Технологические средства конфигурирования
			5. Прикладные объекты оперативной информации.	
			6. Прикладные объекты обработки и вывода информации.	
			1. Обзор технологических средств конфигурирования.	
			2. Структура формы. Основные формы	

3.	ПК-33	способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	объектов прикладного решения.	вания и администрирования
			3. Конструктор формы.	
			4. Элементы управления формы.	
			5. Общая характеристика встроенного языка. Предопределенные типы данных. Виды программных модулей.	
			6. Основные операторы языка.	
			7. Использование функций и процедур.	
			8. Использование отладчика.	
			9. Язык запросов.	
			10. Конструктор запросов.	
			11. Система компоновки данных.	
			12. Работа с ролями и учетными записями пользователей.	
			13. Механизмы тестирования и исправления информационной базы.	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: ПК-15: – состав работ по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; ПК-32: – базовые концепции программирования в средах современных информационных систем; встроенные инструментальные средства адаптации и конфигурирования информационных систем; ПК-33: – требования к содержанию и изложению инструкции по эксплуатации информационных систем;</p> <p>Уметь: ПК-15: – осуществлять работы по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; ПК-32: – использовать инструментальные средства программной платформы для адаптации компонентов информационной системы к изменяющимся условиям функционирования; ПК-33: – выполнять описание процесса эксплуатации информационной системы;</p> <p>Владеть: ПК-15: – навыками подготовки к эксплуатации технического и программного обеспечения информационных систем; ПК-32: – навыками настройки параметров типовой информационной системы на особенности бизнеса конкретной организации; ПК-33: – навыками оформления работ в соответствии с нормами и стандартами.</p>	отлично	Обучающийся демонстрирует всестороннее систематическое знание программного материала на высоком уровне. Четко и последовательно излагает материал. Правильно отвечает на дополнительные вопросы.
	хорошо	Обучающийся демонстрирует твердое знание программного материала на достаточном уровне. Излагает материал грамотно и по существу. Отдельные несущественные ошибки в ответе самостоятельно исправляет по требованию преподавателя.
	удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует знание только основной части программного материала. При изложении материала допускает существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя.
	неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует отсутствие знания значительной части программного материала. При изложении материала допускает принципиальные ошибки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Программирование в информационных системах» направлена на формирование у обучающихся минимально необходимых знаний по администрированию и конфигурированию информационных систем, ознакомление с технологическими средствами конфигурирования и администрирования, выработку практических навыков по созданию и модификации прикладного приложения.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды занятий и работ: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу обучающихся в объемах часов, соответствующих учебному плану направления.

Лекционные занятия проводятся в режиме презентаций с демонстрацией применения основного материала, излагаемого в теме. Это существенно улучшает динамику лекций. Целесообразно обеспечивать студентов на 1-2 лекции вперед раздаточным материалом в электронном виде (опорный конспект). Основное время лекции выделяется на аналитические комментарии, рассмотрение особенностей применения излагаемых сведений в профессиональной деятельности обучающегося.

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе. Рекомендуется установка оригинальных программ на компьютеры обучающихся для программного и информационного обеспечения самостоятельной работы в домашних условиях. В этом случае во время аудиторных занятий основное внимание можно акцентировать на методике использования программ и анализе полученных результатов.

Система оценивания уровня освоения дисциплины предусматривает текущий и итоговый виды контроля.

Текущий контроль основан на проверке выполнения лабораторных работ. При этом оценивается: правильность выполнения заданий на лабораторные работы, соблюдение требований к содержанию и оформлению отчетов по лабораторным работам, соблюдение сроков выполнения работ, уровень ответов при защите работ.

Основная цель текущего контроля – своевременная оценка успеваемости обучающихся, побуждающая их работать равномерно, исключая малые загрузки или перегрузки в течение семестра.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) по дисциплине – это проверка уровня учебных достижений обучающихся по всей дисциплине за семестр. Проводится в форме экзамена. Для оценивания знаний, умений, навыков используются ФОС по дисциплине, содержащий экзаменационные вопросы и билеты.

К экзамену допускаются обучающиеся, которые выполнили, оформили и защитили все лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Программирование в информационных системах»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем заниматься прикладной деятельностью, направленной на внедрение и эксплуатацию информационных систем в организациях.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование у обучающихся минимально необходимых знаний по администрированию и конфигурированию информационных систем; ознакомление с технологическими средствами конфигурирования и администрирования; выработка практических навыков по созданию и модификации прикладного приложения.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекции – 22 часа, лабораторные работы – 22 часа; самостоятельная работа обучающихся (всего) – 64 часа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1 – Концепция системы «1С: Предприятие».

2 – Объекты конфигурации.

3 – Технологические средства конфигурирования и администрирования.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-15 - способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;

– ПК-32 - способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;

– ПК-33 - способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии от 12 марта 2015 г. № 219

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 03.07.2018 г. № 413

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 16.09.2016 г. № 622, заочной формы обучения от 16.09.2016 г. № 622

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 06.03.2017 г. № 125, заочной формы обучения от 06.03.2017 г. № 125

для набора 2018 года: учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 12.03.2018 г. № 130, заочной формы обучения от 12.03.2018 г. № 130.

Программу составил:

Васильева Л.В., старший преподаватель кафедры ИиПМ _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ИиПМ от «__» _____ 201__ г., протокол № ____.

И.о. заведующего кафедрой ИиПМ _____ А.С. Толстикова

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой ИиПМ _____ А.С. Толстикова

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотникова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ЕНФ от «__» _____ 201__ г., протокол № ____

Председатель методической комиссии ЕНФ _____ М.А. Варданян

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____