

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

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Б1.В.12

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	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	7
4.3 Лабораторные работы.....	8
4.4 Семинары / практические занятия.....	8
4.5 Контрольные мероприятия: реферат.....	9
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	11
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ...	12
9.2. Методические указания по выполнению реферата.....	15
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
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	21
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	22

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

Формирование систематизированных знаний в области корпоративных информационных систем, их архитектур, компонентов, принципов проектирования, построения и внедрения на предприятии.

Задачи дисциплины

Ознакомление с базовыми стандартами управления корпорациями, принципами построения корпоративных информационных систем (КИС), их программно-аппаратной структурой, структурой информационных баз данных, современными методами и средствами разработки КИС. Формирование представления об отечественных и зарубежных КИС, их назначении, структуре, особенностях построения и использования; о методах и средствах информационных и телекоммуникационных технологий в применении к КИС. Приобретение навыков использования методов проектирования корпоративных информационных систем, выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру и принципы построения корпоративной информационной системы (КИС); – основные этапы проектирования КИС и модели жизненного цикла КИС; – современные методы и средства разработки КИС; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы моделирования при выборе структуры КИС; – выбрать аппаратно-программную платформу для проектирования КИС; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами проектирования, модернизации и модификации КИС.
ПК-15	способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав работ по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять работы по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки к эксплуатации технического и программного обеспечения информационных систем.
ПК-16	способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав документации по менеджменту качества информационных технологий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять инструкции по оформлению технической документации;

		владеть: – навыками оформления работ в соответствии с нормами и стандартами.
ПК-30	способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	знать: – функциональные характеристики и критерии качества информационных систем; уметь: – выявлять требования конкретного предприятия к функциональности информационной системы; владеть: – технологиями сопровождения информационных систем и технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.12 «Корпоративные информационные системы» относится к вариативной части.

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: «Архитектура информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Администрирование информационных систем», «Экономическая информатика», а также на знаниях, умениях и навыках, полученных при прохождении производственной практики.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Корпоративные информационные системы» 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	180	44	22	22	–	82	Р	экзамен
Заочная	4	–	180	20	8	12	–	151	Р	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Очно-заочная	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудо- емкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, иннова- ционной формах, (час.)	Распределение по семестрам, (час.)
			8
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	44	8	44
Лекции (Лк)	22	8	22
Лабораторные работы (ЛР)	22	–	22
Реферат (Р)	+	–	+
Групповые (индивидуальные) консультации	+	–	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	82	–	82
Подготовка к лабораторным работам	22	–	22
Выполнение реферата	45	–	45
Подготовка к экзамену в течение семестра	15	–	15
III. Промежуточная аттестация экзамен	54	–	54
Общая трудоемкость дисциплины час. зач. ед.	180	–	180
	5	–	5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

– для очной формы обучения:

№ раз- дела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудо- емкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, (час.)		
			учебные занятия		самостоятель- ная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
1.	Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий.	7	2	–	5
1.1.	Роль информации в деятельности предприятия	4	1	–	3
1.2.	Структура корпораций и предприятий	3	1	–	2
2.	Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией.	21	4	4	13
2.1.	Понятие, виды КИС.	4	1	–	3
2.2.	Базовые стандарты управления корпорацией.	17	3	4	10
3.	Информационные технологии управления корпорацией	27	4	7	16
3.1.	Системы автоматизации документооборота	4	1	–	3
3.2.	Концепции хранения и анализа корпоративных данных	23	3	7	13

1	2	3	4	5	6
4.	Выбор аппаратно-программной платформы	13	2	1	10
4.1.	Программное и техническое обеспечение КИС.	13	2	1	10
5.	Корпоративные сети	14	4	–	10
5.1.	Принципы построения корпоративной информационной сети.	6	2	–	4
5.2.	Межсетевое взаимодействие.	4	1	–	3
5.3.	Административное управление КИС.	4	1	–	3
6.	Моделирование и проектирование КИС	33	4	10	19
6.1.	Основные методы и критерии проектирования.	18	2	6	10
6.2.	Инструментальные средства создания КИС.	15	2	4	9
7.	Обзор отечественных и зарубежных КИС	11	2	–	9
7.1.	Обзор отечественных и зарубежных КИС	11	2	–	9
	ИТОГО	126	22	22	82

– для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (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.	Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий.	10	0,5	–	9,5
1.1.	Роль информации в деятельности предприятия	6	0,25	–	5,75
1.2.	Структура корпораций и предприятий	4	0,25	–	3,75
2.	Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией.	28	1	2	25
2.1.	Понятие, виды КИС.	7	0,5	–	6,5
2.2.	Базовые стандарты управления корпорацией.	21	0,5	2	18,5
3.	Информационные технологии управления корпорацией	34	2	4	28
3.1.	Системы автоматизации документооборота	6	0,5	–	5,5
3.2.	Концепции хранения и анализа корпоративных данных	28	1,5	4	22,5
4.	Выбор аппаратно-программной платформы	20	1	1	18
4.1.	Программное и техническое обеспечение КИС.	20	1	1	18

1	2	3	4	5	6
5.	Корпоративные сети	21	1	–	20
5.1.	Принципы построения корпоративной информационной сети.	9	0,5	–	8,5
5.2.	Межсетевое взаимодействие.	6	0,25	–	5,75
5.3.	Административное управление КИС.	6	0,25	–	5,75
6.	Моделирование и проектирование КИС	40	2	5	33
6.1.	Основные методы и критерии проектирования.	22	1	3	18
6.2.	Инструментальные средства создания КИС.	18	1	2	15
7.	Обзор отечественных и зарубежных КИС	18	0,5	–	17,5
7.1.	Обзор отечественных и зарубежных КИС	18	0,5	–	17,5
	ИТОГО	171	8	12	151

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.	Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий.		
1.1.	Роль информации в деятельности предприятия.	Роль информации в деятельности предприятия. Бизнес-цели, бизнес-стратегии, процессный подход. Реинжиниринг.	–
1.2.	Структура корпораций и предприятий.	Типы корпораций. Понятие организационной структуры и ее основные характеристики. Виды организационных структур.	
2.	Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией.		
2.1.	Понятие, виды КИС.	Понятие «КИС». Основные задачи КИС. Классификация информационных систем с точки зрения управленческого уровня; по характеру использования информации; по охвату задач (масштабности).	Лекция-презентация (2 часа)
2.2.	Базовые стандарты управления корпорацией.	Системы стандартов MPS, MPR, MPR II, ERP, ERP II и CSRP. Общие сведения о стандартах. Особенности.	
3.	Информационные технологии управления корпорацией		
3.1.	Системы автоматизации документооборота	Типы носителей информации в документообороте. Подходы к организации хранения электронных документов. Требования, предъявляемые к системе документооборота. Задачи, решаемые системами документооборота. Задачи статических и динамических архивов.	Лекция-презентация (2 часа)
3.2.	Концепции хранения и анализа корпоративных данных	Хранилища данных (Data Warehouse). Оперативная аналитическая обработка (OLAP). Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).	

1	2	3	4
4.	Выбор аппаратно-программной платформы		
4.1.	Программное и техническое обеспечение КИС.	Методика построения программно-технических комплексов КИС. Качественные методы обоснования выбора программно-технического обеспечения КИС. Структура и методология расчета потребностей программно-технического обеспечения КИС.	–
5.	Корпоративные сети		
5.1.	Принципы построения корпоративной информационной сети.	Принципы построения корпоративной информационной сети, топологии. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Базовые сетевые технологии: В-ISDN, ATM, Frame Relay, SONET, SMDS, FDDI, CDDI, FDDI-2, Ethernet и ее развитие.	Лекция-презентация (2 часа)
5.2.	Межсетевое взаимодействие.	Межсетевое взаимодействие. Межсетевые протоколы, интеллектуальные компоненты, мобильные компоненты, сетевые приложения. Технологии Интранет.	
5.3.	Административное управление КИС.	Административное управление КИС. Уровни управления сетями, базами данных, приложениями. Уровень управления КИС.	
6.	Моделирование и проектирование КИС		
6.1.	Основные методы и критерии проектирования.	Модели ЖЦ КИС (быстрого прототипирования, инкрементная, спиральная и т.д.) Методологии проектирования RUP, MSF, XT.	Лекция-презентация (2 часа)
6.2.	Инструментальные средства создания КИС.	CASE-средства. Основные блоки объектно-ориентированных и CASE-средств: анализ, проектирование, разработка и инфраструктура. Объектно-ориентированные методики: управляемая итеративная разработка (CID), моделирование элементов предприятия (ECM), возвратное проектирование (RTE).	
7.	Обзор отечественных и зарубежных КИС		
7.1.	Обзор отечественных и зарубежных КИС	Примеры отечественных и зарубежных систем управления предприятием. Сравнительные характеристики. Области применения. Издержки внедрения систем управления предприятием.	–

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.	2.	Базовые стандарты управления корпорацией	4	–
2.	6.	Разработка КИС. Формулировка требований. Выбор модели создания (жизненного цикла)	8	–
3.	3., 4., 6.	Хранилища данных. Моделирование витрин данных.	10	–
ИТОГО			22	–

4.4. Семинары/практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Контрольные мероприятия: реферат

Целью реферата является обобщение знаний, полученных обучающимися в результате прослушивания лекций, выработка навыков сбора и анализа ими научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по заданной тематике.

Примерная тематика рефератов (тематика может варьировать):

1. Intranet – инструмент корпоративного управления.
2. Компьютеры для корпоративных информационных систем: мейнфреймы, серверы и суперсерверы.
3. Корпоративные сети: Службы и протоколы транспортного уровня.
4. Корпоративные сети: Службы и протоколы сетевого уровня. Способы коммутации. Абонентские, внутрисетевые и межсетевые протоколы.
5. Корпоративные сети: Объединение сетей. Протокол IP. Межсетевые протоколы ISO. Протоколы шлюзов, маршрутизаторов и коммутаторов.
6. Безопасность корпоративных сетей: виртуальная частная сеть как средство защиты информации в корпоративных сетях.
7. Безопасность корпоративных сетей: управление криптографическими ключами.
8. Радиопередающие сети и их структура. Радиоцентры. Сети передачи информации.
9. Сети радиовещания и телевизионные сети.
10. Спутниковые радиосети. Методы множественного доступа в спутниковых сетях. Сотовые радиосети.
11. Технологии корпоративных ИС: Хранилища данных (Data Warehouse)
12. Способы аналитической обработки данных: системы поддержки принятия решений (СППР)
13. Способы аналитической обработки данных: оперативная аналитическая обработка (On-Line Analytical Processing, OLAP)
14. Способы аналитической обработки данных: интеллектуальный анализ данных (Data Mining)/
15. Финансово-управленческие КИС в России. Примеры, описание.
16. Крупные и средние КИС в России. Обзор.

Выдача тем рефератов обучающимся и прием выполненных работ производится в соответствии с календарным учебным графиком.

Реферат оформляется в виде печатного документа объемом 15-20 листов.

Структура реферата: титульный лист установленного образца; содержание; введение; основная часть, раскрывающая заданную тему; заключение; список использованных источников.

Реферат в печатном и электронном вариантах сдается на проверку преподавателю. Преподаватель принимает решение о допуске работы к защите. При наличии значительных ошибок и замечаний, работа возвращается студенту на доработку.

Оценка	Критерии оценки реферата
зачтено	Заданная тема полностью раскрыта. Отчет соответствует требованиям по структуре, содержанию и объему, а также требованиям по оформлению. Изложение материала в отчете выполнено грамотно, без стилистических ошибок, и сопровождается необходимым иллюстративным материалом. При устной защите обучающийся продемонстрировал самостоятельность выполнения работы и уверенное владение материалом.
не зачтено	Заданная тема не раскрыта, либо работа является плагиатом. Отчет не соответствует требованиям по структуре, содержанию и объему, а также требованиям по оформлению. Изложение материала в отчете выполнено бессвязно, содержит стилистические ошибки, не сопровождается необходимым иллюстративным материалом. При устной защите обучающийся продемонстрировал незнание и непонимание вопроса.

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

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</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>ОПК</i>	<i>ПК</i>						
				<i>6</i>	<i>15</i>	<i>16</i>				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий.		7	+	+	+	+	4	1,75	Лк, СР	реферат, экзамен
2. Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией.		21	+	+	+	+	4	5,25	Лк, ЛР, СР	реферат, экзамен
3. Информационные технологии управления корпорацией.		27	+	+	+	+	4	6,75	Лк, ЛР, СР	реферат, экзамен
4. Выбор аппаратно-программной платформы.		13	+	+	+	+	4	3,25	Лк, ЛР, СР	реферат, экзамен
5. Корпоративные сети.		14	+	+	+	+	4	3,5	Лк, СР	реферат, экзамен
6. Моделирование и проектирование КИС.		33	+	+	+	+	4	8,25	Лк, ЛР, СР	реферат, экзамен
7. Обзор отечественных и зарубежных КИС.		11	+	+	+	+	4	2,75	Лк, СР	реферат, экзамен
<i>всего часов</i>		126	31,5	31,5	31,5	31,5	4	31,5		

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

1. Корпоративные информационные системы управления: учебник/ Под ред. Н.М. Абдикеева. – Москва: [б.и.], 2014. – 464 с.

2. Технологии и средства разработки корпоративных систем: Видеокурс Интернет-университета информационных технологий. Автор/создатель: Зыков С.В. Интернет-Университет Информационных Технологий (INTUIT.ru)
URL:<http://window.edu.ru/resource/484/63484>

3. Модели жизненного цикла и методологии разработки корпоративных систем: Видеокурс Интернет-университета информационных технологий/ Автор/создатель: Зыков С.В. Интернет-Университет Информационных Технологий (INTUIT.ru)
URL:<http://window.edu.ru/resource/953/61953>

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

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
Основная литература				
1.	Матяш С.А. Корпоративные информационные системы: учебное пособие/ С.А. Матяш. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 471 с. То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245	Лк, ЛР, Р, СР	ЭУ	1
2.	Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Погонин [и др.]. – Тамбов: ТГТУ, 2012. – 144 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Корпоративные%20и%20информационные%20системы .	Лк, ЛР, Р, СР	ЭУ	1
Дополнительная литература				
3.	Корпоративные информационные системы управления: учебное пособие/ Под ред. Н.М. Абдикеева. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – 464 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).	Лк, ЛР, Р, СР	5	0,25
4.	Информационные технологии в менеджменте (управлении): учебник и практикум / Под ред. Ю.Д. Романовой. – М. : Юрайт, 2014. – 478 с.	Лк, Р, СР	15	0,75
5.	Шахова Е.Ю. Администрирование информационных систем: учебное пособие / Е. Ю. Шахова. – Братск : БрГУ, 2014. – 124 с.	Лк, Р, СР	45	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/>

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>Выполнение реферата.</i> Раскрытие заданной темы с использованием рекомендуемой литературы и источников; оформление отчета; подготовка к защите реферата. <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 удастся самостоятельно разобраться в материале,

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Базовые стандарты управления корпорацией

Цель работы: углубленное изучение стандартов корпоративных управленческих систем.

Задание:

- 1) Изучите теоретический материал по теме работы.
- 2) Представьте в табличной форме общие сведения о базовых стандартах управления предприятием.
- 3) В соответствии с вариантом, выполните подробное описание одного из базовых стандартов.

Порядок выполнения:

Общие сведения о базовых стандартах управления предприятием сведите в таблицу 1.

Таблица 1

№ п/п	Аббревиатура названия базового стандарта	Полное название стандарта на англ. языке	Расшифровка	Назначение	Хронологическая последовательность (годы возникновения)

Подробное описание одного из базовых стандартов должно включать: наименование стандарта; назначение стандарта; функции; входные и выходные данные (результаты стратегии); отличие от других стандартов.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; результаты выполнения задания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; источники, указанные в разделе 6; основную и дополнительную литературу [1-3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Назовите базовые стандарты управления предприятием.
- 2) Какова хронологическая последовательность их возникновения и использования?
- 3) Назовите назначение и особенности каждого стандарта

Лабораторная работа № 2. Разработка КИС. Формулировка требований. Выбор модели создания (жизненного цикла)

Цель работы: ознакомиться на практике с методологией разработки КИС.

Задание: в соответствии с выбранным вариантом проекта:

- 1) Составьте список требований для ПО.
- 2) Кратко опишите необходимую функциональность проекта.
- 3) На основании знаний о продукте, выберите наиболее подходящую модель ЖЦ. Обоснуйте выбор в форме краткого текста (эссе).
- 4) Определите и обоснуйте возможность выбора и степень пригодности модели ЖЦ.

Порядок выполнения:

Варианты проектов:

- 1) Интернет-магазин Web-витрина – торговля книгами.
- 2) Интернет-магазин Web-витрина+система заказов – торговля видео-аудио продукцией.
- 3) Корпоративный информационный сайт почтамта.
- 4) Информационный сайт образовательного учреждения – школа.
- 5) Информационный сайт образовательного учреждения – университет.
- 6) Внутренний корпоративный информационный сайт – школа.
- 7) Интернет-магазин Web-витрина+система заказов+оплата web-many – стройматериалы, строительная техника.
- 8) Интернет-магазин Web-витрина – зоотовары.
- 9) Интернет-магазин Web-витрина+система заказов+оплата web-many – компьютерная техника.
- 10) Корпоративный информационный сайт – больница.

Список требований для ПО представить в таблице 1.

Таблица 1 – Список требований

№	Наименование требования	Описание
Авторизация		
1	Количество и типы пользователей	
2	Функциональные возможности пользователей различных типов	
3	Механизм авторизации (имя, пароль, ввод/смена, (не)успешный вход в систему)	
4	Вопросы к заказчику	
База данных		
5	Состав базы данных (сущности)	

6	Детализация сущностей (например: наименование, описание, изображение, вес, цена продукта)	
7	Типовые запросы	
8	Вопросы к заказчику	
Требования к системе		
9	Время непрерывной работы	
10	Объем данных	
11	Безопасность	
12	Эргономика	
13	Вопросы к заказчику	

Обоснование выбора и степень пригодности модели ЖЦ представить в таблице 2.

Таблица 2 – Список моделей ЖЦ ПО

№	Модель ЖЦ ПО	Обоснование (подходит/не подходит)

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткие результаты выполнения задания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; источники, указанные в разделе 6; основную и дополнительную литературу [1-3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Перечислите модели ЖЦ.
- 2) Каковы основные достоинства/недостатки каждой модели?
- 3) Обоснование списка требований (таблица 1).

Лабораторная работа № 3. Хранилища данных. Моделирование витрин данных

Цель работы: получить практические навыки моделирования витрин данных.

Задание:

- 1) Создайте модель витрины данных «звезда» в соответствии с вариантом.
- 2) Преобразуйте в модель «снежинка».

Порядок выполнения:

Варианты заданий представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ варианта	Измерения	Факты	Ветви «снежинки»
1	клиент, продукт, счёт, период	объём продаж, остаток на счетах	клиент (адрес клиента), период (разбить на периоды)
2	продукт, счёт, период, поставщик	объём поставок, сумма платежей	поставщик (продукт поставщика), период (разбить на периоды)
3	счёт, период, поставщик, отделение	объём поставок, сумма платежей	поставщик (продукт поставщика), период (разбить на периоды)
4	период, поставщик, отделение, клиент	объём продаж, остаток на счетах	поставщик (продукт поставщика), клиент (адрес клиента)
5	период, поставщик, отделение, продукт	объём поставок, сумма платежей	период (разбить на периоды), поставщик (продукт поставщика)
6	продукт, счёт, период, отделение, клиент	объём продаж, остаток на счетах	клиент (адрес клиента), период (разбить на периоды)
7	продукт, счёт, отделение, клиент	объём продаж, остаток на счетах	клиент (адрес клиента), отделение (адрес отделения)

8	продукт, период, поставщик, клиент	объём продаж, остаток на счетах	клиент (адрес клиента), период (разбить на периоды)
9	счёт, период, отделение, клиент	объём продаж, остаток на счетах	период (разбить на периоды), отделение (адрес отделения)
10	продукт, счёт, период, поставщик, клиент	объём продаж, остаток на счетах	поставщик (продукт поставщика), клиент (адрес клиента)

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; краткие результаты выполнения задания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; источники, указанные в разделе 6; основную и дополнительную литературу [1-3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Назовите наиболее популярные типы архитектур СППР.
- 2) Что такое «хранилище данных»?
- 3) Что такое «витрина данных»?
- 4) Кратко охарактеризуйте модели для витрин данных: схему «снежинка» и схему «звезда».

9.2. Методические указания по выполнению реферата

Рекомендации по оформлению реферата: формат листа – А4; ориентация – книжная; поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, слева – 3 см, справа – 1 см; шрифт – Times New Roman Сур, 12 кегль; первая строка абзаца – 0,95 см; выравнивание – по ширине; межстрочный интервал – одинарный; номера страниц проставляются внизу по центру; таблицы и рисунки должны иметь подписи, таблицы – сверху, рисунки – снизу, выравнивание таблиц, рисунков и подписей рисунков – по центру без абзацного отступа.

Структура реферата: титульный лист установленного образца; содержание; введение; основная часть, раскрывающая заданную тему; заключение; список использованных источников.

Важнейшим требованием, предъявляемым к реферату, является самостоятельный характер его выполнения.

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.

**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.	1-3
Р	Читальный зал №1	10 ПК i5-2500/H67/4Gb.	—
СР		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	
ОПК-6	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	1. Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий	1.1. Роль информации в деятельности предприятия	Экзаменационный билет	
			1.2. Структура корпораций и предприятий		
ПК-15	способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	2. Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией	2.1. Понятие, виды КИС		
			2.2. Базовые стандарты управления корпорацией		
		3. Информационные технологии управления корпорацией	3.1. Системы автоматизации документооборота		
			3.2. Концепции хранения и анализа корпоративных данных		
ПК-16	способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	4. Выбор аппаратно-программной платформы	4.1. Программное и техническое обеспечение КИС		
			5. Корпоративные сети		5.1. Принципы построения корпоративной информационной сети.
					5.2. Межсетевое взаимодействие.
ПК-30	способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	6. Моделирование и проектирование КИС	5.3.Административное управление КИС.		
			6.1. Основные методы и критерии проектирования		
		7. Обзор отечественных и зарубежных КИС	6.2. Инструментальные средства создания КИС.		
			7.1.Обзор отечественных и зарубежных КИС		

2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1.	ОПК-6	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	1. Роль информации в деятельности предприятия 2. Структура корпораций и предприятий	1. Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий
			1. Понятие, виды КИС 2. Базовые стандарты управления корпорацией	2. Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией
2.	ПК-15	способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	1. Системы автоматизации документооборота 2. Концепции хранения и анализа корпоративных данных	3. Информационные технологии управления корпорацией
			1. Программное обеспечение КИС 2. Техническое обеспечение КИС	4. Выбор аппаратно-программной платформы
3.	ПК-16	способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	1. Принципы построения корпоративной информационной сети. 2. Межсетевое взаимодействие. 3.Административное управление КИС.	5. Корпоративные сети
			1. Основные методы проектирования. 2. Критерии качества КИС. 3. Инструментальные средства создания КИС.	6. Моделирование и проектирование КИС
4.	ПК-30	способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	1.Обзор отечественных КИС. 2. Обзор зарубежных КИС	7. Обзор отечественных и зарубежных КИС

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать: ОПК-6: – структуру и принципы построения корпоративной информационной системы (КИС); – основные этапы проектирования КИС и модели жизненного цикла КИС; – современные методы и средства разработки КИС;	отлично	Обучающийся демонстрирует всестороннее систематическое знание программного материала на высоком уровне. Четко и последовательно излагает материал. Правильно отвечает на дополнительные вопросы.

<p>ПК-15: – состав работ по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;</p> <p>ПК-16: – состав документации по менеджменту качества информационных технологий;</p> <p>ПК-30: – функциональные характеристики и критерии качества информационных систем;</p> <p>Уметь: ОПК-6: – использовать методы моделирования при выборе структуры КИС; выбрать аппаратно-программную платформу для проектирования КИС;</p> <p>ПК-15: – осуществлять работы по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;</p> <p>ПК-16: – применять инструкции по оформлению технической документации;</p> <p>ПК-30: – выявлять требования конкретного предприятия к функциональности информационной системы;</p> <p>Владеть: ОПК-6: – методами и средствами проектирования, модернизации и модификации КИС;</p> <p>ПК-15: – навыками подготовки к эксплуатации технического и программного обеспечения информационных систем;</p> <p>ПК-16: – навыками оформления работ в соответствии с нормами и стандартами;</p> <p>ПК-30: – технологиями сопровождения информационных систем и технологий.</p>	<p>хорошо</p>	<p>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.</p>
	<p>удовлетворительно</p>	<p>Обучающийся демонстрирует знание только основной части программного материала. При изложении материала допускает существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя.</p>
	<p>неудовлетворительно</p>	<p>Обучающийся демонстрирует отсутствие знания значительной части программного материала. При изложении материала допускает принципиальные ошибки.</p>

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

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» направлена на формирование систематизированных знаний в области корпоративных информационных систем, их архитектур, компонентов, принципов проектирования, построения и внедрения на предприятии.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды занятий и работ: лекции, лабораторные работы, реферат, 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 и реферат, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Корпоративные информационные системы»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области корпоративных информационных систем, их архитектур, компонентов, принципов проектирования, построения и внедрения на предприятии.

Задачами изучения дисциплины являются: ознакомление с базовыми стандартами управления корпорациями, принципами построения корпоративных информационных систем (КИС), их программно-аппаратной структурой, структурой информационных баз данных, современными методами и средствами разработки КИС; формирование представления об отечественных и зарубежных КИС, их назначении, структуре, особенностях построения и использования, о методах и средствах информационных и телекоммуникационных технологий в применении к КИС; приобретение навыков использования методов проектирования корпоративных информационных систем, выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств.

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) – 82 часа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1 – Информационные системы в деятельности предприятия. Структура корпораций и предприятий.

2 – Корпоративные информационные системы (КИС): реализация стандартов управления корпорацией.

3 – Информационные технологии управления корпорацией.

4 – Выбор аппаратно-программной платформы.

5 – Корпоративные сети.

6 – Моделирование и проектирование КИС.

7 – Обзор отечественных и зарубежных КИС.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-6 - способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

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

– ПК-16 - способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий;

– ПК-30 - способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.

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.

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. Толстиков

СОГЛАСОВАНО:

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

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотник

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 № _____