


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждено  
на заседании кафедры программирования и  
экономической информатики  
протокол от «25» июня 2018 г. №7

Согласовано:  
Председатель УМК факультета

Зав. кафедрой  / Р.С. Юлмухаметов

 / А.М. Ефимов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Информационные системы

*(наименование дисциплины)*

Вариативная часть

*(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))*

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

*(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))*

Направленность (профиль) подготовки

Системное и интернет-программирование

*(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)*

Квалификация

Бакалавр

*(указывается квалификация)*

Разработчик (составитель)  
старший преподаватель кафедры ПиЭИ

 / Яковлев А.В.


Для приема: 2018

Уфа 2018 г.

Составитель / составители: старший преподаватель кафедры ПиЭИ, Яковлев А.В.

Рабочая программа дисциплины Утверждена на заседании кафедры программирования и экономической информатики протокол от «25» июня 2018 г. №7

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ / Р.С. Юлмухаметов

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	- архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени и методы проектирования их программного обеспечения; - архитектуры вычислительных сетей и средств телекоммуникаций.	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	
	-основные направления системных исследований; - основы теории системного моделирования; - основные математические схемы моделирования; - методы моделирования событий, случайных величин и процессов; - виды моделей и классификацию, разновидности компьютерного моделирования; - понятие математической модели, как основы всех видов моделирования; - этапы компьютерного, имитационного моделирования; - назначение моделей в процессе изучения и оптимизации сложной системы; - методы проверки адекватности моделей.	ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	
Умения	- выбрать структуру ВС и режим ее функционирования; - разрабатывать структурные и функциональные схемы всех ее составляющих; - применять методы повышения производительности систем и увеличения ее надежности; - выбрать необходимый набор и структуру компонентов математического обеспечения	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	
	-классифицировать системы с позиции их свойств и строить их математические модели; - самостоятельно работать с научной литературой в области компьютерного моделирования; - применять методы подготовки данных (статистической обработки информации); - проводить моделирование случайных факторов; - осуществлять выбор эффективных методов моделирования; - проводить оценку адекватности моделей; -разрабатывать простейших компьютерных моделей в различных областях человеческой деятельности; - работать с программными средствами компьютерного моделирования.	ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	
Владения (навык и / опыт деятельности)	- навыками работы с системами реального времени; - навыками построения архитектуры систем реального времени.	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	
	- навыками формального построения моделей по предметной области и определения методов наиболее эффективной работы с ними; - навыками алгоритмизации на специализированном языке компьютерного моделирования или языке программирования универсального назначения; - навыками разработки, отладки и тестирования программ;	ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	

	<ul style="list-style-type: none"><li>- навыками планирования проведение компьютерного моделирования, системного моделирования;</li><li>- навыками правильной интерпретации результатов имитационного и компьютерного моделирования и использования их для достижения определённой цели.</li></ul>		
--	--	--	--

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «*Информационные системы*» относится к *вариативной* части.

Дисциплина изучается на 4 курсе(ах) в 8 семестре(ах).

Цели дисциплины: ознакомить студентов с основами современных информационных систем и технологий, тенденциями их развития, обучить применять различные виды современных компьютерных средств в профессиональной деятельности.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование в естествознании,

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать - архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени и методы проектирования их программного обеспечения; - архитектуры вычислительных сетей и средств телекоммуникаций.	Отсутствие знаний	Неполные представления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления	Сформированные систематические представления
Второй этап (уровень)	Уметь - выбрать структуру ВС и режим ее функционирования; - разрабатывать структурные и функциональные	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать указанные знания математики и информатики, основные факты,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования базовых знаний естественных	Сформированное умение использовать базовые знания естественных наук, математик

	схемы всех ее составляющих; - применять методы повышения производительности систем и увеличения ее надежности; - выбрать необходимый набор и структуру компонентов математического обеспечения		концепции, принципы теорий, связанных с информационными системами	наук, математики и информатики, умение использовать основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с информационными системами	и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с информационными системами
Третий этап (уровень)	- навыками работы с системами реального времени; - навыками построения архитектуры систем реального времени.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков, основных методов дисциплины «Информационные системы» как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков основных методов дисциплины «Информационные системы» как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера	Успешное и систематическое применение навыков основных методов дисциплины «Информационные системы» как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера

ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем

Этап (уровень) освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
	2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)



Первый этап (уровень)	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные направления системных исследований;</li> <li>- основы теории системного моделирования;</li> <li>- основные математические схемы моделирования;</li> <li>- методы моделирования событий, случайных величин и процессов;</li> <li>- виды моделей и классификацию, разновидности компьютерного моделирования;</li> <li>- понятие математической модели, как основы всех видов моделирования;</li> <li>- этапы компьютерного, имитационного моделирования;</li> <li>- назначение моделей в процессе изучения и оптимизации сложной системы;</li> <li>- методы проверки адекватности моделей.</li> </ul>	Отсутствие знаний	Неполные представления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления	Сформированные систематические представления
Второй этап (уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать системы с позиции их свойств и строить их математические модели;</li> <li>- самостоятельно работать с научной литературой в области компьютерного моделирования;</li> <li>- применять методы подготовки данных</li> </ul>	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать указанные знания математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с информационными системами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование базовых знаний естественных наук, математики и информатики, умение использовать основные факты, концепции, принципы теорий,	Сформированное умение использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных

	<p>(статистической обработки информации);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить моделирование случайных факторов;</li> <li>- осуществлять выбор эффективных методов моделирования;</li> <li>- проводить оценку адекватности моделей;</li> <li>-разрабатывать простейших компьютерных моделей в различных областях человеческой деятельности;</li> <li>- работать с программными средствами компьютерного моделирования.</li> </ul>			связанных с информационными системами	с информационными системами
Третий этап (уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формального построения моделей по предметной области и определения методов наиболее эффективной работы с ними;</li> <li>- навыками алгоритмизации на специализированном языке компьютерного моделирования или языке программирования универсального назначения;</li> <li>- навыками разработки, отладки и тестирования программ;</li> <li>- навыками планирования проведение компьютерного моделирования, системного моделирования;</li> <li>- навыками</li> </ul>	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков, основных методов дисциплины «Информационные системы» как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков основных методов дисциплины «Информационные системы» как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера	Успешное и систематическое применение навыков основных методов дисциплины «Информационные системы» как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера

	правильной интерпретации результатов имитационного и компьютерного моделирования и использования их для достижения определённой цели.				
--	---	--	--	--	--

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Оценочные средства
Знания	- архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени и методы проектирования их программного обеспечения; - архитектуры вычислительных сетей и средств телекоммуникаций.	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос, проверка лабораторных работ, тестирование
	-основные направления системных исследований; - основы теории системного моделирования; - основные математические схемы моделирования; - методы моделирования событий, случайных величин и процессов; - виды моделей и классификацию, разновидности компьютерного моделирования; - понятие математической модели, как основы всех видов моделирования;	ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос, проверка лабораторных работ, тестирование

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы компьютерного, имитационного моделирования;</li> <li>- назначение моделей в процессе изучения и оптимизации сложной системы;</li> <li>- методы проверки адекватности моделей.</li> </ul>		
Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать структуру ВС и режим ее функционирования;</li> <li>- разрабатывать структурные и функциональные схемы всех ее составляющих;</li> <li>- применять методы повышения производительности систем и увеличения ее надежности;</li> <li>- выбрать необходимый набор и структуру компонентов математического обеспечения</li> </ul>	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос, проверка лабораторных работ, тестирование
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-классифицировать системы с позиции их свойств и строить их математические модели;</li> <li>- самостоятельно работать с научной литературой в области компьютерного моделирования;</li> <li>- применять методы подготовки данных (статистической обработки информации);</li> <li>- проводить моделирование случайных факторов;</li> <li>- осуществлять выбор эффективных методов моделирования;</li> <li>- проводить оценку адекватности моделей;</li> <li>-разрабатывать простейших компьютерных моделей в различных областях человеческой деятельности;</li> <li>- работать с программными средствами компьютерного моделирования.</li> </ul>	ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос, проверка лабораторных работ, тестирование
Владения (навыки / опыт деятельности)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с системами реального времени;</li> <li>- навыками построения архитектуры систем реального времени.</li> </ul>	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос, проверка лабораторных работ, тестирование
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формального построения моделей по предметной области и определения методов</li> </ul>	ПК-1: готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос, проверка

	<p>наиболее эффективной работы с ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками алгоритмизации на специализированном языке компьютерного моделирования или языке программирования универсального назначения;</li> <li>- навыками разработки, отладки и тестирования программ;</li> <li>- навыками планирования проведение компьютерного моделирования, системного моделирования;</li> <li>- навыками правильной интерпретации результатов имитационного и компьютерного моделирования и использования их для достижения определённой цели.</li> </ul>	<p>лабораторных работ, тестирование</p>
--	--	---

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

Методы оценивания:

- Оценка способности студента понять исходный код программы,
- Оценка способности студента воплотить исходный код на компьютере, в том числе с умением находить и исправлять ошибки,
- Оценка работоспособности и функциональности созданных студентом программ,
- Проверка кругозора студента в области, касающейся выполненных им программ.

Шкала оценивания: проставление баллов (на основе экспертной оценки результатов работы студента).

В ходе контроля результатов деятельности студентов, как при опросах, так и в процессе проверки лабораторных работ, им задаются контрольные вопросы, соответствующие тематике дисциплины.

#### Контрольные вопросы (примеры):

1. Информатизация общества, основные факторы и тенденции развития.
2. Электронное Правительство: цели и задачи.
3. Рынок информационных ресурсов, продуктов и услуг, его государственное регулирование.
4. АИС, их виды и структура.
5. Проектирование: принципы и методы создания АИС.
6. Этапы создания АИС.
7. Техническое обеспечение, состав и пути развития.
8. Информационные технологии в экономике, их виды и структура.
9. Компьютерные и некомпьютерные технологии автоматизированного

офиса.

10. Технология использования текстовых и табличных редакторов.
11. Экономические задачи, решаемые средствами нейросетевых технологий.
12. Информационные технологии экспертных систем.
13. Автоматизированные информационные технологии в биржевом деле.
14. Понятие и структура экономической информации.
15. Информационное обеспечение. Системы классификации и кодирования.
16. Проектирование документации.
17. Внутримашинное информационное обеспечение (базы данных и базы знаний).
18. Применение персональных компьютеров в традиционных формах счетоводства.
19. Организация учета с использованием автоматизированной формы.
20. Классификация программных средств автоматизированного учета.
21. Кибернетическая модель системы управления экономическим объектом и ее применение в разных типах АИС.
22. Системы автоматизации аудиторской деятельности.
23. Защита учетной информации.
24. Комплексные информационные системы управления предприятием.
25. Рынок корпоративных информационных систем.
26. Особенности MRP и ERP систем.
27. Структура и особенности системы ERP II.
28. Система «Галактика».
29. Автоматизированные банковские системы, их эволюция и структура.
30. Пластиковые карты, их виды и технология использования.
31. АИС удаленного банковского обслуживания.
32. Особенности функциональных и обеспечивающих подсистем АБС.
33. Интернет-банкинг: эволюция, развитие.
34. Безопасность АИС в банках.
35. АИС финансового менеджмента.
36. Функциональные подсистемы финансового менеджмента.
37. Информационные ресурсы финансового менеджмента.
38. Структура деловой информации, используемой при решении задач финансового менеджмента.
39. Классификация и назначение программных средств финансового менеджмента.
40. Специализированные программные средства финансового менеджмента.
41. Компьютерные программы инвестиционных проектов.
42. Информационная безопасность экономических систем.
43. Программные средства финансового анализа.
44. Автоматизация бюджетирования на предприятии.
45. Технология решения задач финансового менеджмента.
46. Автоматизированная информационная система «Финансы».
47. Автоматизированная информационная система «Налог».
48. Автоматизированные информационные системы в Казначействе.
49. Информационные технологии в муниципальном управлении.
50. Комплексные системы автоматизированного управления торговыми предприятиями.
51. Электронная коммерция.
52. Функциональные задачи АИС в страховой деятельности.
53. Обеспечивающие подсистемы АИС в страховой деятельности.
54. Перспективы развития АИС в страховой деятельности.

- 55. Информационные технологии таможенных органов.
- 56. Назначение и структура единой автоматизированной информационной системы таможенных органов (ЕАИС).
- 57. Основные задачи главного научно-исследовательского вычислительного центра (ГНИВЦ) ФТС РФ.
- 58. Программные продукты для участников внешнеэкономической деятельности.
- 59. Функциональные подсистемы АИСТ.

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах):**

За ответы на вопросы

- 10 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 7 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

Студенты выполняют 5 лабораторных работ по следующим темам:

Лабораторная работа 1. Определение требований и спецификаций на создание информационной системы

Лабораторная работа 2. Построение диаграмм работ информационной системы

Лабораторная работа 3. Построение диаграмм потоков данных информационной системы

Лабораторная работа 4. Построение диаграмм прецедентов

Лабораторная работа 5. Построение диаграмм деятельности

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах):**

За отчёт по практической работе

- 10 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 7 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

В конце семестра проводится устный опрос по темам и тестирование.

**Критерии оценки (в баллах):**

За ответы на устные вопросы:

- 10 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 7 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

По положительным результатам опроса и тестирования студент получает зачет.

Пример вопросов тестирования:

1. В основе информационной системы лежит  
среда хранения и доступа к данным  
вычислительная мощность компьютера  
компьютерная сеть для передачи данных  
методы обработки информации

**Критерии оценки (в баллах):**

За прохождение тестов

- 10 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 7 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 4 балла выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.
- 2 балла выставляется студенту, если он ответил правильно хотя бы на 25% вопросов.

#### **Экзаменационные билеты**

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Структура экзаменационного билета: два вопроса.

#### **Образец экзаменационного билета:**

\_\_\_\_\_ Башкирский государственный университет \_\_\_\_\_

Курсовые экзамены \_\_\_\_ / \_\_\_\_ уч. год

Дисциплина: Информационные системы

Экзаменационный билет № 1

1) Что такое информационная система? Виды и характеристики ИС?

11) Какова цель синтеза информационной системы? Перечислите этапы синтеза.

Дайте определение разработки данных, разработки архитектуры и процедурной разработки.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

#### **Примерные вопросы для экзамена:**

1. Информационные технологии. Возникновение информационных технологий.
2. Характеристики виртуальной экономики.
3. Информационные системы. Основные понятия.
4. Место ИС в системе управления экономическим объектом.



5. Классификация ИС.
6. Структура экономической ИС.
7. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы ИС.
8. Информационные ресурсы. Информация и данные.
9. Роль информационных ресурсов в деятельности предприятия.
10. Информационные ресурсы предприятия.
11. Внутренняя и внешняя информация. Источники внешних информационных ресурсов.
12. Структура и содержание корпоративных информационных ресурсов. Понятие контента.
13. Понятие управления информационными ресурсами.
14. Системный подход к информатизации бизнеса. Концепции информационных систем предприятия.
15. Информационная стратегия как ключевой фактор успеха. Информационное окружение предприятия.
16. Источники формирования информационных ресурсов предприятия. Информационный контур, информационное поле.
17. Архитектура предприятия. Понятие архитектуры современного предприятия.
18. Основные понятия процессной модели предприятия. Классификация бизнес-процессов. Системная архитектура.
19. Назначение информационных систем на предприятии.
20. Информационные системы на предприятии. Виды информационных систем предприятия.
21. Типы данных в организации. Категории ИС для обработки различных типов данных.
22. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы ИС.
23. Архитектура предприятия. Понятие архитектуры современного предприятия.
24. Основные понятия процессной модели предприятия. Классификация бизнес-процессов. Системная архитектура.
25. Внутренняя и внешняя информация. Источники внешних информационных ресурсов.
26. Структура и содержание корпоративных информационных ресурсов. Понятие контента.
27. Понятие и структура экономической информации.
28. Информационное обеспечение. Системы классификации и кодирования.
29. Внутренняя и внешняя информация. Источники внешних информационных ресурсов.
30. Структура и содержание корпоративных информационных ресурсов. Понятие контента.
31. Информационные технологии в экономике, их виды и структура.
32. Компьютерные и некомпьютерные технологии автоматизированного офиса.
33. Особенности функциональных и обеспечивающих подсистем АБС.
34. Интернет-банкинг: эволюция, развитие.
35. Особенности MRP и ERP систем.
36. Структура и особенности системы ERP II.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

*Примерные критерии оценивания ответа на экзамене*

**(Критерии оценки (в баллах):**

**- 25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Автоматизация управления предприятием. / В.В.Баронов, Г.Н.Калянов, Ю.Н.Попов и др. –М.:Инфра-М, 2010.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г.А.Титоренко. –М.:Компьютер, ЮНИТИ, 2008.
3. Алан Р. Саймон. Стратегические технологии баз данных: менеджмент на 2000 год /Пер. с англ. и предисл. М.Р.Когаловского. –М.:Финансы и статистика, 2009.
4. Буч Г. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения: Пер. с англ. –М.:Конкорд, 2006.
5. Вендеров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. –М.:Финансы и статистика, 2010.

#### Дополнительная литература:

1. Гост 19.001-77. Единая система программной документации: Общие положения. – М.:Изд.-во стандартов, 1994.
2. Гост 19.101-77. Единая система программной документации: Виды программ и программных документов. –М.:Изд.-во стандартов, 1994.
3. Гост 19.102-77. Единая система программной документации: Стадии разработки. – М.:Изд.-во стандартов, 1994.
4. Гост 19.105-78. Единая система программной документации: Общие требования к программным документам. –М.:Изд.-во стандартов, 1994.
5. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от НСД к информации. –М., 1992.
6. Диго С.М. Проектирование и эксплуатация баз данных. –М.:Финансы и статистика, 1995.
7. Зиндер Е.З. Новое системное проектирование: информационные технологии и бизнес-реинжиниринг// СУБД. -1996. -№4.
8. Козлов В.А. Открытые информационные системы. –М.:Финансы и статистика, 1999.
9. Липаев В.В. Системное проектирование сложных программных средств для информационных систем. –М.:Синтег, 1999.

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1	Электронно-библиотечная система «ЭБ БашГУ»	Собственная электронная библиотека учебных и научных	Авторизованный доступ по паролю из любой точки	Регистрация в Библиотеке БашГУ,	<a href="https://elib.bashedu.ru/">https://elib.bashedu.ru/</a>
---	--	--	--	---------------------------------	---

	электронных изданий, которая включает издания преподавателей БашГУ	сети Интернет	дальнейший доступ из любой точки сети Интернет	
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»	Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий	Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет	Регистрация из сети БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет <a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

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

<p align="center"><b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p align="center"><b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p align="center"><b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b></p>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 520а (Физмат корпус - учебное), № 521 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 525 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 520а (Физмат корпус - учебное), № 521 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 525 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 520а (Физмат корпус - учебное), № 521 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 525 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 520а (Физмат корпус - учебное), № 521 (Физмат корпус - учебное), Лаборатория компьютерного моделирования № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное), Лаборатория математического</p>	<p align="center"><b>Аудитория №426</b> Учебная мебель, доска, персональные компьютеры LenovoThinkCentreA70zIntelPentiumE 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., шкаф TLKTWP-065442-G-GY</p> <p align="center"><b>Аудитория №520а</b> Учебная мебель, доска, монитор LG 19 L1942S SF 1280 x 1024,5ms,8000:1,black (3,4 кг,VGA,19"(48,3см)5mc, мониторы LG 19" L1942SBF 1280x1024,5ms,8000:1,black 10 шт., системный блок HP Pavilion Slimline S3500 FAMD Athlon 64 X2 5400+/2.8GHz, 4Gb, 500Gb 12шт., доска аудитор. ДА36.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 521</b> Учебная мебель, доска, коммутатор HP V1905-24 Switch 24*10/100+2*10/100/1000, персональные компьютеры в комплекте DEPO Neos 460MDi5 2300/4GDDR1333/T500G/DVD W – 12 шт., проектор Optoma EX542i.DLP3D.XGA(1024*768).2700 ANSI Lm.3000 1.Lamp5000+/-40 ver, шкаф TLKTWP-065442-G-GY, экран на штативе Draper Diplomat (1:1) 84/84* 213*213 MW, доска аудитор. ДА36.</p> <p align="center"><b>Лаборатория компьютерного моделирования №522</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер LenovoThinkCentre A70z IntelPentium E 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., кондиционер LessarLS/LU-N24KB2.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 524</b> Учебная мебель, доска настенная меловая, коммутатор HP V1905-24 Switch 24*10/100+2*10/100/1000, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20"CQ 100 eu – 27 шт., экран ScreeMedia Golgview 274*206 NW 4:3, универсальное потолочное крепление ScreeMedia для проектора, регулировка высоты , шкаф TLKTWP-065442-G-GY, патч-корд (1296), доска аудитор. ДА32.</p> <p align="center"><b>Лаборатория математического моделирования № 525</b> Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте DEPO Neos 460MDi5 2300/4GDDR1333/T500G/DVDW/ - 13 шт., доска аудитор. ДА32.</p> <p align="center"><b>Читальный зал №2</b></p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>

<p>моделирования № 525 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b>  аудитория № 426 (Физмат корпус - учебное),  читальный зал №2 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>6. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b>  аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное)</p>	<p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>	
--	---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Информационные системы на 8 семестр  
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4 / 144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55,2
лекций	10
практических/ семинарских	
лабораторных	44
контроль самостоятельной работы (КСР)	25,8
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) включая подготовку к экзамену/зачету	63

Форма(ы) контроля:

экзамен 8 семестр

зачет \_\_\_\_\_ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Тема 1. Информационные технологии. Возникновение информационных технологий. Характеристики виртуальной экономики.	1		5	8	[5]Гл.1	[5]Гл.1 зад. 1	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование
2.	Тема 2. Информационные системы. Основные понятия. Место ИС в системе управления экономическим объектом. Классификация ИС.	1		5	8	[5]Гл.2	[5]Гл.2 зад.2	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование
3.	Тема 3. Структура экономической ИС. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы ИС.	1		5	8	[5]Гл.3	[5]Гл.3 зад.3	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование
4.	Тема 4. Информационные ресурсы. Информация и данные. Роль информационных ресурсов в деятельности предприятия.	1		5	8	[5]Гл.3	[5]Гл.3 зад.4	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование
5.	Тема 5. Информационные ресурсы предприятия. Внутренняя и внешняя информация. Источники	1		5	8	[6]Гл.4, [7]Гл.2	[6]Гл.4 зад.5, [7]Гл.2	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ,



	внешних информационных ресурсов. Структура и содержание корпоративных информационных ресурсов. Понятие контента. Понятие управления информационными ресурсами.							тестирование
6.	Тема 6. Системный подход к информатизации бизнеса. Концепции информационных систем предприятия. Информационная стратегия как ключевой фактор успеха. Информационное окружение предприятия. Источники формирования информационных ресурсов предприятия. Информационный контур, информационное поле.	1		5	8			Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование
7.	Тема 7. Архитектура предприятия. Понятие архитектуры современного предприятия. Основные понятия процессной модели предприятия. Классификация бизнес-процессов. Системная архитектура. Назначение информационных систем на предприятии.	1		5	8	[6]Гл.1	[6]Гл.1 зад. 1	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование
8.	Тема 8. Информационные системы на предприятии. Виды информационных систем предприятия. Типы данных в организации. Категории ИС для	3		9	7	[6]Гл.2	[6]Гл.2 зад.2	Индивидуальный, групповой опрос; устный опрос , проверка лабораторных работ, тестирование

	обработки различных типов данных.							
	Всего	10		44	63			

## Рейтинг – план дисциплины

## Информационные системы

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление подготовки Направление 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
курс   4  , семестр   8  

## Рейтинг-план (экзамен)

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1.</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>40</b>
1. Отчёт по лабораторной работе №1	10	1	0	10
2. Отчёт по лабораторной работе №2	10	1	0	10
3. Отчёт по лабораторной работе №3	10	1	0	10
4. Отчёт по лабораторной работе №4	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>30</b>
1. Устный опрос по темам 1-5	10	1	0	10
2. Тестовый опрос	10	1	0	10
5. Отчёт по лабораторной работе №5	10	1	0	10
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада или конкурс рефератов			<b>0</b>	<b>3</b>
2. Публикация статей			<b>0</b>	<b>3</b>
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)			<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			<b>0</b>	<b>-6</b>
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
			0	
2. Экзамен				<b>30</b>