

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

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол от «05» июня 2020 г. № 7
Зав. кафедрой



Р.Х.Бахитова

Согласовано:
Председатель УМК института



/Л.Р. Абзалилова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование информационных систем

Базовая часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
38.03.05 Бизнес-Информатика

Профиль «Аналитическая и инструментальная поддержка бизнеса»

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель):
Доцент, к.ф.-м.н.



Гиндуллин Р.В.

Для приема 2020 г.

Уфа 2020 г.

Составитель / составители: Гиндуллин Р.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол от «05» июня 2020 г. №7.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол от «22» июня 2021 г. №9.

Заведующий кафедрой



/ Р.Х. Бахитова

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____/ _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____/ _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине.....	10
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	10
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	14
4.3. Рейтинг-план дисциплины	15
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

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	1.Знать: системные основы информационных систем, системные методы статистического и динамического исследования и моделирования, подходы анализа архитектуры предприятия	ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
	2.Знать: методы анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия	ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
Умения	1.Уметь: разрабатывать структуру архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС	ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
	2.Уметь: создавать аналитические материалы по оценке мероприятий, использовать методы системного анализа для выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1.Владеть: навыками оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия	ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
	2.Владеть: методами системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ	ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и	

		поддержку бизнес-процессов	
--	--	----------------------------	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к базовой части.
Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цели изучения дисциплины: изучение принципов проектирования информационных систем.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Высшая математика», «Информатика».

Дисциплина «Проектирование информационных систем» является необходимой для успешного прохождения практики и государственной итоговой аттестации.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Проектирование информационных систем
на 4 семестр
очной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	32
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	3,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	38,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	54

Форма(ы) контроля:

Экзамен 4 семестр, курсовая работа 4 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.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Модуль 1								
1.	Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Функционирование и развитие систем	22	4	8		10	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 1	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
2.	Классификация систем. Система, информация. Система и управление. Информация и самоорганизация. Информационные системы	22	4	8		10	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 2	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
	Модуль 2								
3.	Модели знаний. Новые технологии проектирования и анализа систем	22	4	8		10	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 3	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
4.	Методические основы создания информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в управлении предприятием	24	4	8		12	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 4	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
	Экзамен, курсовая работа	54				54			
	Всего часов:	144	16	32		96			

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Проектирование информационных систем
на 3 курс
заочной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических/ семинарских	8
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	3,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	117,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	9

Форма(ы) контроля:

Курсовая работа сессия 3 курс 3, экзамен сессия 3 курс 3

№ 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.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Модуль 1								
1.	Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Функционирование и развитие систем	34	2	2		30	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 1	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
2.	Классификация систем. Система, информация. Система и управление. Информация и самоорганизация. Информационные системы	33	1	2		30	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 2	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
	Модуль 2								
3.	Модели знаний. Новые технологии проектирования и анализа систем	34	2	2		30	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 3	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
4.	Методические основы создания информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в управлении предприятием	34	1	2		31	Основная литература: 1	Вопросы и задания для самоконтроля к теме 4	Проверка ответов на вопросы самоконтроля
	Экзамен, курсовая работа	9				9			
	Всего часов:	144	6	8		130			

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-3) - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (уровень)	Знать: системные основы информационных систем, системные методы статистического и динамического исследования и моделирования, подходы анализа архитектуры предприятия	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о системных основах информационных систем, методах статистического и динамического исследования и моделирования, подходах анализа архитектуры предприятия	Неполные представления о системных основах информационных систем, методах статистического и динамического исследования и моделирования, подходах анализа архитектуры предприятия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о системных основах информационных систем, методах статистического и динамического исследования и моделирования, подходах анализа архитектуры предприятия	Сформированные систематические представления о системных основах информационных систем, методах статистического и динамического исследования и моделирования, подходах анализа архитектуры предприятия
Второй этап (уровень)	Уметь: разрабатывать структуру архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру	Отсутствие умений	Фрагментарные умения разрабатывать структуру	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение разрабатывать структуру

	ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС		архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС.	разрабатывать структуру архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС.	разрабатывать структуру архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС.	архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС.
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия	Успешное и систематическое применение навыков оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия

(ПК-13) - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (уровень)	Знать: методы анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных методах анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия	Неполные представления об основных методах анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия	Сформированные систематические представления об основных методах анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия
Второй этап (уровень)	Уметь: создавать аналитические материалы по оценке мероприятий, использовать методы системного анализа для выработки стратегических решений в области ИКТ	Отсутствие умений	Фрагментарное умение создавать аналитические материалы по оценке мероприятий, использовать методы системного анализа для	В целом успешное, но не систематическое умение создавать аналитические материалы по оценке мероприятий, использовать методы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение создавать аналитические материалы по оценке мероприятий,	Сформированное умение создавать аналитические материалы по оценке мероприятий, использовать методы системного анализа для

			выработки стратегических решений в области ИКТ	системного анализа для выработки стратегических решений в области ИКТ	использовать методы системного анализа для выработки стратегических решений в области ИКТ	выработки стратегических решений в области ИКТ
Третий этап (уровень)	Владеть: методами системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ	Отсутствие владения	Фрагментарное владение методами системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ	В целом успешное, но не систематическое владение методами системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ	Успешное и систематическое применение методов системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины).

Шкалы оценивания:

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

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочное средство
1-й этап Знания	1. Знать: системные основы информационных систем, системные методы статистического и динамического исследования и моделирования, подходы анализа архитектуры предприятия	ОПК-3	контрольные работы
	2. Знать: методы анализа возникновения и синтеза систем, подходы и методы для проектирования архитектуры предприятия	ПК-13	контрольные работы
2-й этап Умения	1. Уметь: разрабатывать структуру архитектуры предприятия, выбирать оптимальную архитектуру ИС, выбирать оптимальный алгоритм функционирования ИС	ОПК-3	контрольные работы
	2. Уметь: создавать аналитические материалы по оценке мероприятий, использовать методы системного анализа для выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-13	контрольные работы
3-й этап Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть: навыками оценки качества функционирования систем, методами моделирования архитектуры предприятия	ОПК-3	контрольные работы
	2. Владеть: методами системного анализа архитектуры, ИС, разработки и документирования стратегических решений в области ИКТ	ПК-13	контрольные работы

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Проектирование информационных систем

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

специальность Бизнес-Информатика

курс 2, семестр 1 2018 /2019 гг.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				15
1. Индивидуальные задания	5	3		30
Рубежный контроль				20
1. Контрольная работа	20	1		20
Модуль 2				
Текущий контроль				15
1. Индивидуальные задания	5	3		15
Рубежный контроль				20
1. Контрольная работа	20	1		20
Поощрительные баллы				
1. Выполнение докладов на заданную тему	5	1		5
2. Публикация статей	5	1		5
Посещаемость				
Посещаемость лекций				-6
Посещаемость практических занятий				-10
Итоговый контроль: Экзамен				30
ИТОГО:				110

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы основные системные ресурсы общества? Что характеризует каждый тип ресурсов по отношению к материи?
2. Что такое системный анализ? Что входит в предметную область системного анализа?
3. Каковы основные системные методы и процедуры?
4. Что такое цель, структура, система, подсистема, задача, решение задачи, проблема?
5. Каковы основные признаки и топологии систем? Каковы их основные типы описаний?
6. Каковы этапы системного анализа? Каковы основные задачи этих этапов?
7. Каковы основные сходства и отличия функционирования и развития, развития и саморазвития системы?
8. В чем состоит гибкость, открытость, закрытость системы?
9. Какие системы называются эквивалентными? Что такое инвариант систем? Что такое изоморфизм систем?
10. Как классифицируются системы?
11. Какая система называется большой? сложной?
12. Чем определяется вычислительная (структурная, динамическая) сложность системы? Приведите примеры таких систем.
13. Что такое информация? Как классифицируется информация? Чем отличается информация от сообщения?
14. Каковы основные эмпирические методы получения информации?
15. Каковы основные теоретические методы получения информации?
16. Что такое мера информации? Каковы общие требования к мерам информации?
17. В чем смысл количества информации по Хартли и Шеннону? Какова связь количества информации и энтропии, хаоса в системе?
18. Какова термодинамическая мера информации? Какова квантово-механическая мера информации? Что они отражают в системе?
19. Что такое управление системой и управление в системе? Поясните их отличия и сходства. Сформулируйте функции и задачи управления системой.
20. В чем состоит принцип Эшби? Каковы типы устойчивости систем? Как связаны сложность и устойчивость системы? Какова взаимосвязь функции и задач управления системой?
21. Что такое когнитология? Что такое когнитивная схема (решетка)? Для чего и как ее можно использовать?
22. Что такое информационная система? Что такое информационная среда?
23. Что такое информационная система управления? Каковы ее типы?
24. В чем суть системного проектирования информационной системы? Каков его жизненный цикл?
25. Что такое самоорганизация, самоорганизующаяся система?
26. Является ли любая система самоорганизующейся? Какие системы всегда приводят к самоорганизации?
27. Каковы основные аксиомы информационной синергетики? Каковы основные синергетические принципы И. Пригожина?
28. Что такое знания, метазнания? Что такое представление знаний?
29. Что такое категория, функтор?
30. Каковы типы моделей знаний, их характеристики?
31. Чем отличается новая технология от "старой", высокая - от новой?
32. Каковы основные элементы новых информационных технологий?
33. Что такое БД (СУБД, АРМ, электронная почта, телеконференция, база знаний, экспертная система, интегрированный пакет прикладных программ, машинная графика, компьютерный и виртуальный офис, виртуальная корпорация, мультимедиа, гипермедиа, математическое и компьютерное моделирование, нейротехнологии,

- виртуальная реальность, объектно- и средоориентированная технология)?
34. Какова роль технологий информатики в процессе познания?
 35. Какова роль новых информационных технологий в развитии общества, в социальной сфере, в развитии инфраструктуры общества?
 36. Каковы основные социально-экономические последствия внедрения новых информационных технологий в общественную жизнь, науку, производство, быт?
 37. Какая концепция, направленная на обеспечение прибыли предприятия, ориентирована на снижение затрат, связанных с выпуском товаров, и повышение производительности труда?
 38. В чем заключается суть анализа распределения?
 39. Что включает в себя стратегия CALS?
 40. В чем состоит предназначение CSRP?
 41. Каково предназначение оперативного управления CRM-системы (Customer Relationship Management — управление взаимоотношениями с потребителем)?
 42. Что из перечисленного относится к группе исследования конъюнктуры в маркетинге?
 43. В чем состоит основная идея маркетинга взаимодействия?
 44. Каково предназначение CSRP-системы (планирование ресурсов, синхронизированное с потребителем — Customer Synchronized Resource Planning)?

Примерные темы курсовых работ

1. Использование информационной системы для учёта транспортных средств в ГИБДД
2. Разработка информационной системы учёта товаров интернет-магазина
3. Проектирование информационной системы заведения общественного питания
4. Разработка информационной системы для управления книжным магазином
5. Проектирование информационной системы по учёту платежей студентов
6. Разработка информационной системы для работы с пользователями интернет-магазина
7. Проектирование информационной системы для разработки и поддержки создания расписания занятий факультета
8. Информационная система приёмного отделения городской больницы
9. Разработка информационной системы деканата для работы со студентами
10. Проектирование информационной системы для учёта автопарка в ПАТП
11. Проектирование информационной системы ООО "Игрушки"
12. Использование информационных систем для нужд хоккейного болельщика
13. Проектирование информационных систем для агентства недвижимости
14. Проектирование информационной системы туристической фирмы «Di_travel»
15. Информационная система учёта абонентов сотовой связи
16. Проектирование автоматизированной информационной системы для патентного бюро
17. Проектирование автоматизированной информационной системы ЗАГС
18. Разработка информационной системы учёта читателей библиотеки
19. Разработка информационной системы спортивной школы по теннису

Критерии оценивания (в баллах) выполнения курсовых работ:

Критерии оценивания	Количество баллов
Курсовая работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель курсовой работы; текст написан без логических и грамматических ошибок с первого раза, правильно разобрана тема	70

курсовой работы; полно даны ответы на контрольные вопросы; работа оформлена аккуратно, сделаны выводы.	
Курсовая работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель курсовой работы; текст написан с небольшим количеством логических и грамматических ошибок, правильно разобрана тема курсовой работы; полно даны ответы на контрольные вопросы; работа оформлена аккуратно, сделаны выводы.	40-60
Курсовая работа подготовлена к выполнению, обучаемый имеет примерное представление о цели курсовой работы; текст написан со значительным количеством логических и грамматических ошибок, неверно или неполностью разобрана тема курсовой работы; неполно даны ответы на контрольные вопросы; работа оформлена неаккуратно, выводы не были сделаны.	30-40
Курсовая работа не подготовлена к выполнению, обучаемый не имеет представления о цели курсовой работы; текст написан со значительным количеством логических и грамматических ошибок, неполностью разобрана тема курсовой работы; не даны ответы на контрольные вопросы; работа оформлена неаккуратно, выводы не были сделаны.	менее 30

Экзаменационные билеты

Экзамен является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Структура экзаменационного билета:

Экзаменационный билет содержит 2 вопроса.

Примерные вопросы для экзамена:

1. История, предмет, цели системного анализа
2. Описания, базовые структуры и этапы анализа систем
3. Функционирование и развитие систем
4. Классификация систем
5. Система, информация
6. Меры информации в системе
7. Система и управление
8. Информационные системы
9. Информация и самоорганизация систем
10. Моделирование систем.
11. Математическое и компьютерное моделирование
12. Эволюционное моделирование и генетические алгоритмы
13. Основы принятия решений и ситуационное моделирование
14. Модели знаний. Хранилища данных
15. Новые технологии проектирования и анализа систем
16. Организация и средства ИТ обеспечения управленческой деятельности
17. Методические основы создания ИС и ИКТ.

Образец экзаменационного билета:

Башкирский государственный университет

Институт экономики, финансов и бизнеса
Кафедра математических методов в
экономике

Направление подготовки 38.03.05
«Бизнес-Информатика»

Дисциплина «Проектирование
информационных систем»

Экзаменационный билет № 1

1. Какова роль новых информационных технологий в развитии общества, в социальной сфере, в развитии инфраструктуры общества?
2. Модели знаний. Хранилища данных

Зав. кафедрой

Р.Х.Бахитова

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.

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. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **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. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **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. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Грекул. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 570 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100391>
2. Трутнев, Д.Р. Архитектуры информационных систем. Основы проектирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Р. Трутнев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 66 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70810>
3. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103082>
4. Пикулин, В.В. Проектирование информационных систем: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Пикулин. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2012. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62497>
5. Современные методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Деменков М.Е., Деменкова Е.А.. — Электрон. дан. — Архангельск : САФУ, 2015. — 90 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96547>
6. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.Р. Ипатова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84356>

Дополнительная литература:

7. Малышева, Е.Н. Проектирование информационных систем Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Малышева. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГИК, 2009. — 70 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49647>
8. Бурков, А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Бурков. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 310 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100392>
9. Щеглов, А.Ю. Математические модели и методы формального проектирования систем защиты информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Щеглов, К.А. Щеглов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2015. — 93 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70897>

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

Пользователям библиотеки БашГУ предоставляется возможность использования следующих электронных информационных ресурсов:

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	Информационно-аналитический сайт в области информационных технологий	citforum.ru
2.	Издание о высоких технологиях	cnews.ru

3.	Библиотека Г. Верникова – все о менеджменте и IT - подборка аналитических материалов по вопросам экономики, менеджмента и информационных технологий.	vernikov.ru
4.	Электронно-библиотечная система	ZNANIUM.COM

1. База данных периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам» - <https://dlib.eastview.com/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>

3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. Справочно-правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>

6. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>

7. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

8. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi>.

9. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press) - <https://archive.neicon.ru/xmlui/>

10. Издательство «Annual Reviews» - <https://www.annualreviews.org/>

11. Издательство «Taylor&Francis» - <https://www.tandfonline.com/>

12. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

13. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

14. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус).</p>	<p>Лекционные занятия</p>	<p>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.</p>
<p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 114 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), аудитория № 110 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория</p>	<p>Семинарские занятия</p>	<p>3. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 4. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).		
<p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 114 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), аудитория № 110 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>	<p>Групповые индивидуальные консультации</p>	<p>и</p> <p>5. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 6. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>
<p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 114 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122</p>	<p>Текущий контроль и промежуточная аттестация</p>	<p>и</p> <p>7. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 8. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

<p>(помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), аудитория № 110 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>		
<p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 302 читальный зал (гуманитарный корпус).</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>9. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 10. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

