

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

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол от «12» января 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Р.Х.Бахитова

Согласовано:
Председатель УМК института

 /Л.Р. Абзалилова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системный анализ и архитектура предприятия»

Обязательная часть

Программа бакалавриата

Направление подготовки
«38.03.05 Бизнес-информатика»

Направленность (профиль) программы
«Аналитическая и инструментальная поддержка бизнеса»

Квалификация
бакалавр

Разработчики (составители)

Доцент, д. э. н.



Бахитова Р. Х.

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022

Составитель / составители: Бахитова Р.Х.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол № 6 от «12» января 2022 г.

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/

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 13
 - 4.1 Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине 13
 - 4.2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине. 16
 - 4.3. Рейтинг-план дисциплины 32
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 34
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 34
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины 34
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 37

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

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<i>Системное и критическое мышление</i>	<i>ОПК – 1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;</i>	ОПК 1.1 Проводит бизнес-анализ и выбирает решения по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей	<p><i>Знать</i> метод системного анализа; основные понятия архитектурного подхода, инструменты архитектуры предприятия; основные аспекты и слои архитектуры предприятия; содержания бизнес архитектуры, архитектуры ИС, технологической архитектуры предприятия; основы сервисного подхода к описанию и разработке архитектуры предприятия.</p> <p><i>Уметь</i> использовать основные системные схемы и структуры для исследования экономических систем; выделять основные аспекты и слои архитектуры предприятия; анализировать связи и отношения между аспектами и слоями архитектуры предприятия; формировать основные типы артефактов архитектуры предприятия.</p> <p><i>Владеть</i> методиками системного исследования процессов синтеза, функционирования, деградации, циклической эволюции архитектуры предприятия; навыками использования объектов метамоделей для</p>

			<i>описания и разработки архитектуры предприятия; навыками применения сервисного подхода при описании и разработке архитектуры предприятия.</i>
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системный анализ и архитектура предприятия» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-6 семестрах.

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков для решения научно-исследовательских и прикладных задач, связанных системным анализом и разработкой ИС и ИКТ экономических объектов; архитектурное описание, анализ и проектирование предприятия с точки зрения реализации целей, фокусируясь на устройстве, структурах, функционировании и используемых информационных технологиях.

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 Системный анализ и архитектура предприятия
на 5 семестр
очной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
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) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля: зачет
Зачет 5 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. Системный анализ									
1.	1. Система. Общее описание. Состав и структура системного анализа. Примеры систем. Определения и понятия. Системные схемы и структура. Принципы построения и классификации систем. Разновидности систем. Структура системного анализа статических и динамических систем. Классификация задач системного анализа 2. Общая теория систем. Пространство моделирования. Методология системного анализа. Определение и предмет исследования. Состав и структура общей теории	108	16	32		59.8	1-3	Изучение литературы, подготовка к лабораторным работам	Защита отчетов по лаб. работам №1-20, тестирование

<p>систем. Системное пространство, его базис и структура. Подпространства размещения, времени и состояний. Общие принципы и методы традиционного системного анализа. Методики и общий алгоритм системного анализа.</p> <p>3. Статический и динамический анализ, анализ функционирования, деградации и распада систем, циклической эволюции систем.</p> <p>Специфические принципы и общий алгоритм статического анализа. Специфические принципы и общий алгоритм анализа возникновения и синтеза систем. Специфические принципы и общий алгоритм (система методик) анализа функционирования систем. Общий алгоритм (макет методик) анализа</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>деградации систем. Общий алгоритм (макет методик) анализа циклической эволюции систем.</p> <p>4. Бизнес и информационные технологии Рассматривается роль ИТ в бизнесе, актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры, роль ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры в изменениях бизнеса, эволюции ИТ, бизнес-стратегий. Основы информационной безопасности.</p> <p>5. ИТ-бюджеты и ИКТ Рассматривается динамика затрат на ИТ, распределение расходов на ИТ по отраслям, основные экономические критерии и характеристики, локальные и глобальные кривые развития</p> <p>6. Организация и средства ИКТ поддержки</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>управленческих решений. Методические основы создания ИКТ в предприятии. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Инструментальные средства ИКТ информационного обслуживания управленческой деятельности. Структура и состав ИКТ производственного предприятия. Проектирование ИКТ производственного предприятия. Проектирование автоматизированных банковских систем. Проектирование ИКТ страховой деятельности. Проектирование системы стандартов. Основы информационной безопасности.</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

	Всего часов:	108	16		32	59.8			
--	---------------------	-----	----	--	----	------	--	--	--

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Системный анализ и архитектура предприятия
на 6 семестр
очной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
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) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля: зачет
Зачет 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоёмкость (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 2. Архитектура предприятия									
1.	1. Архитектура предприятия: основные определения Рассматриваются общие характеристики понятий "Архитектура ИТ" и "Технологическая архитектура предприятия", а также сопутствующих понятий (уровень описания, концепции эволюции и др.) 2. Интегрированная концепция и уровни абстракции Приводятся контекст, уровни абстракции, домены описания, управление архитектурой, общие	108	16		16	59,8	6-18	Изучение литературы, подготовка к лабораторным работам	Защита отчетов по лаб. работам №21-28, тестирование

<p>элементы определений "Архитектуры предприятия".</p> <p>3.Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации</p> <p>Приведены основные домены, принципы, модели и стандарты архитектуры, модели описания архитектуры.</p> <p>4.Архитектура приложений</p> <p>Рассматриваются архитектуры прикладных систем предприятия, контекст управления портфелем прикладных систем, модели и инструменты управления портфелем приложений.</p> <p>Защищенная информационная система</p> <p>5.Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны</p>										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>Рассматриваются контекст и основные элементы технологической архитектуры, адаптивные системы, роль стандартов и шаблонов в архитектуре предприятия</p> <p>6.Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема</p> <p>Рассмотрены задачи проектирования архитектуры, этапы, основные элементы, общая схема процесса разработки архитектуры.</p>								
	Всего часов:	108	16		56	116			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1 Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции *ОПК – 1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ОПК 1.1 Проводит бизнес-анализ и выбирает решения по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей	<i>Знать метод системного анализа; основные понятия архитектурного подхода, инструменты архитектуры предприятия; основные аспекты и слои архитектуры предприятия; содержания бизнес архитектуры, архитектуры ИС, технологической архитектуры предприятия; основы сервисного подхода к описанию и разработке архитектуры предприятия.</i>	<i>Отсутствие знаний или фрагментарные представления о методах системного анализа; Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных понятиях архитектурного подхода, инструментах архитектуры предприятия; Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных аспектах и слоях архитектуры предприятия; Отсутствие знаний или фрагментарные представления о содержании бизнес архитектуры, архитектуры ИС, технологической архитектуры предприятия; Отсутствие знаний или</i>	<i>Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления о методах системного анализа; Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления об основных понятиях архитектурного подхода, инструментах архитектуры предприятия; Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления об основных аспектах и слоях архитектуры предприятия; Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления о содержании бизнес архитектуры, архитектуры ИС, технологической архитектуры предприятия; Сформированные систематические или</i>

		<i>фрагментарные представления об основах сервисного подхода к описанию и разработке архитектуры предприятия.</i>	<i>содержащие отдельные пробелы представления об основах сервисного подхода к описанию и разработке архитектуры предприятия.</i>
	<i>Уметь использовать основные системные схемы и структуры для исследования экономических систем; выделять основные аспекты и слои архитектуры предприятия; анализировать связи и отношения между аспектами и слоями архитектуры предприятия; формировать основные типы артефактов архитектуры предприятия.</i>	<i>Отсутствие или фрагментарные умения в использовании основных системных схем и структур для исследования экономических систем; Отсутствие или фрагментарные умения выделять основные аспекты и слои архитектуры предприятия; Отсутствие или фрагментарные умения анализировать связи и отношения между аспектами и слоями архитектуры предприятия; Отсутствие или фрагментарные умения формировать основные типы артефактов архитектуры предприятия.</i>	<i>Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать основные системные схемы и структуры для исследования экономических систем; Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выделять основные аспекты и слои архитектуры предприятия; Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать связи и отношения между аспектами и слоями архитектуры предприятия; Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение формировать основные типы артефактов архитектуры предприятия.</i>
	<i>Владеть методиками системного исследования процессов синтеза, функционирования, деградации, циклической эволюции архитектуры предприятия; навыками использования объектов метамоделей для описания и разработки архитектуры предприятия; навыками применения</i>	<i>Отсутствие или фрагментарное владение методиками системного исследования процессов синтеза, функционирования, деградации, циклической эволюции архитектуры предприятия; Отсутствие или фрагментарное владение навыками использования объектов метамоделей для описания и разработки архитектуры предприятия; Отсутствие или фрагментарное</i>	<i>Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы владение методиками системного исследования процессов синтеза, функционирования, деградации, циклической эволюции архитектуры предприятия; Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы владение навыками использования объектов метамоделей для описания и разработки архитектуры предприятия; Успешное и систематическое или</i>

	<i>сервисного подхода при описании и разработке архитектуры предприятия.</i>	<i>владение навыками применения сервисного подхода при описании и разработке архитектуры предприятия.</i>	<i>содержащее отдельные пробелы владение навыками применения сервисного подхода при описании и разработке архитектуры предприятия.</i>
--	--	---	--

4.2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
ОПК 1.1 Проводит бизнес-анализ и выбирает решения по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей	<p><i>Знать</i> метод системного анализа; основные понятия архитектурного подхода, инструменты архитектуры предприятия; основные аспекты и слои архитектуры предприятия; содержания бизнес архитектуры, архитектуры ИС, технологической архитектуры предприятия; основы сервисного подхода к описанию и разработке архитектуры предприятия.</p>	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
	<p><i>Уметь</i> использовать основные системные схемы и структуры для исследования экономических систем; выделять основные аспекты и слои архитектуры предприятия; анализировать связи и отношения между аспектами и слоями архитектуры предприятия; формировать основные типы артефактов архитектуры предприятия.</p>	Защита отчетов по заданиям практик
	<p><i>Владеть</i> методиками системного исследования процессов синтеза, функционирования, деградации, циклической эволюции архитектуры предприятия; навыками использования объектов метамодели для описания и разработки архитектуры предприятия; навыками применения сервисного подхода при описании и разработке архитектуры предприятия.</p>	Защита отчетов по заданиям практик
<i>Владеть</i>	<p><i>Владеть</i> методиками системного исследования процессов синтеза, функционирования, деградации, циклической эволюции архитектуры предприятия; навыками использования объектов метамодели для описания и разработки архитектуры предприятия;</p>	Защита отчетов по заданиям практик

	<i>навыками применения сервисного подхода при описании и разработке архитектуры предприятия</i>	
--	---	--

Оценочные материалы для практических занятий

Кейс задание по системному анализу

Список предлагаемых к рассмотрению предприятий:

Вариант 1 — супермаркет; Вариант 2 — крупное сельскохозяйственное предприятие; Вариант 3 — нефтехимическое предприятие; Вариант 4 — металлургический завод; Вариант 5 — швейная фабрика; Вариант 6 — инновационное предприятие по выпуску научно-технической продукции; Вариант 7 — автомобильный концерн; Вариант 8 — высшее учебное заведение; Вариант 9 — концертный зал, театр или кинотеатр; Вариант 10 — кондитерская фабрика; Вариант 11 — электростанция; Вариант 12 — транспортная компания; Вариант 13 — банк; Вариант 14 — туроператор; Вариант 15 — страховая фирма; Вариант 16 — строительное предприятие; Вариант 17 — биржа; Вариант 18 — крупное предприятие оптовой торговли с выходом на международный рынок; Вариант 19 — предприятие по добыче полезных ископаемых; Вариант 20 — предприятие по производству военного вооружения.

Цель: Проектирование производственного предприятия.

Задачи:

1. Оценка условий внешней среды для создания системы. (Экономическая устойчивость, рынки, торговые отношения.)
2. Синтез системы и ее базы. (Планы предприятия.)
3. Синтез отношений экономической системы с внешней средой. (Право. Финансы.)
4. Модели системной идентификации и анализа архитектуры предприятия
5. Использовать модель Минцберга для идентификации и анализа базы экономической системы (для предприятия из списка).
6. Использовать бизнес-модель (Остервальдер, Пинье, 2012) для идентификации и анализа взаимодействия экономической системы и ее базы (для предприятия из списка).

Задание №1. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ (FUNCTION VIEW)

Построить дерево целей (Objective diagram) компании MedX по приведенному ниже описанию.

Описание

Компания MedX – один из крупнейших в России производителей продукции медицинского назначения.

Миссия компании: «Улучшая качество медицинского оборудования, стать № 1 на рынке медтехники для медицинских учреждений».

Продажи продукции производятся через собственную сбытовую сеть напрямую оптовым потребителям в России и странах СНГ. Отдел маркетинга проводит постоянную работу по поиску новых потребителей продукции компании.

Завод имеет собственную опытно-конструкторскую базу. К некоторым из заводских разработок проявили интерес западные компании. В настоящее время эти комплектующие проходят всесторонние испытания в лабораториях этих компаний, по некоторым из них уже заключены договора на поставку опытно-промышленных партий. Поиск западных партнеров напрямую связан с недогрузкой производственных мощностей, вызванной в большей степени падением объемов производства практически на всех предприятиях этой отрасли в России.

С целью выхода на западные рынки на заводе была произведена реконструкция некоторых цехов, введено в эксплуатацию новое оборудование немецкого и японского производства. Значительные финансовые инвестиции завод вложил в техническое перевооружение инструментального производства.

Жесткая конкуренция на внутреннем рынке, а также выход на внешний рынок обусловили внедрение новых, более дешевых и эффективных технологий во всех подразделениях основного производства. Технологические новации коснулись всех без исключения цехов.

Большое внимание в компании уделяется внедрению процессного подхода к управлению деятельностью. Для этого в 2004 г. был создан отдел моделирования деятельности.

Департамент развития проводит постоянную работу по разработке новых изделий и модернизации существующих. Конструкторское подразделение завода осуществляет непрерывную работу в области совершенствования характеристик выпускаемых изделий и разработки новой продукции с целью привлечения наибольшего количества как российских, так и зарубежных клиентов и партнеров.

До внедрения нового/усовершенствованного продукта в производство (т. е. непосредственной реализации проекта по разработке / совершенствованию) проводится тщательный анализ рынка (выявление потребностей потенциальных клиентов). На основе полученной информации ставится задача по разработке/усовершенствованию, затем проводится предварительный анализ проекта и начинается подготовка к разработке проекта. Результатом данных работ является макет нового изделия, который служит прообразом прототипа изделия, получаемого на этапе разработки. Разработанное изделие проходит тщательное тестирование в исследовательском отделе компании, результаты которого служат основанием допуска к производству.

Компания сертифицирована на соответствие международному стандарту ISO 9001-2000. Деятельность отдела моделирования направлена на постоянное совершенствование бизнес-процессов Компании.

Социальная политика Компании нацелена на выполнение социальных обязательств перед обществом и своими сотрудниками. Компания своевременно и полностью выполняет все налоговые обязательства.

Значительное внимание на заводе уделяется вопросам охраны окружающей среды. В 4 квартале 2006 г. была пущена в эксплуатацию вторая очередь очистных сооружений, оснащенных по последнему слову техники. Итальянское оборудование обеспечивает практически стопроцентную очистку сточных вод после гальванического производства, что гарантирует благоприятную экологическую обстановку в регионе.

Компания разрабатывает и внедряет собственную информационную систему. В настоящий момент автоматизированы склады, бухгалтерия, прием и увольнение персонала, расчет зарплаты. Конструкторский отдел занимается внедрением САПР.

Кадровая политика завода направлена на организацию эффективной работы персонала, от деятельности которого зависит достижение стратегических целей компании. В условиях современной рыночной экономики грамотная кадровая политика непосредственно влияет на укрепление конкурентоспособности компании, ее имиджа, повышает доверие к ней партнеров. При нехватке персонала сначала определяются потребности, затем производится отбор персонала и прием отобранных на работу.

Примечание

Создаваемая диаграмма должна представлять собой иерархически упорядоченную диаграмму целей с их декомпозицией по уровням и соблюдением принципа описания целей – SMART – конкретные, измеримые, достижимые, актуальные и ограниченные во времени.

Задание №2. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Теоретическая справка

Организационная структура – это совокупность взаимосвязанных элементов (работников, служб, аппарата управления), которые обеспечивают деятельность предприятия как единого целого.

Все организационные структуры делятся на жесткие, полужесткие и гибкие структуры.

Существует несколько типов организационных структур:

- линейная – характеризуется тем, что во главе каждого подразделения находится руководитель, наделенный всеми полномочиями, и четко соблюдается принцип единоначалия. Может использоваться небольшими компаниями;

- функциональная – состоит в том, что каждый исполнитель специализируется на выполнении отдельных видов управленческой деятельности, т. е. каждая совокупность близких друг другу управленческих вопросов обеспечивается за счет решений профессионалов в области этих функций. Применяется в тех случаях, когда каждое подчиненное линейное подразделение занимается отдельным видом деятельности (диверсифицированные холдинги, министерства);

- линейно-функциональная – структура, в которой среди всех непосредственных подчиненных руководителей выделяется один, отвечающий за принятие решений, касающихся действий подчиненных ему линейных подразделений. Например: генеральный директор по производству, исполнительный директор и т. п. Функциональные подразделения при этом решают вопросы, связанные с деятельностью линейных подразделений;

- линейно-штабная – структура, в которой на каждом или нескольких верхних уровнях управления формируются собственные штабные структуры. Штаб состоит из представителя ТОП-менеджмента и функционального подразделения;

- матричная структура – образуется при совмещении линейно- штабной и функциональной организационной структуры. Характерна для крупных транснациональных корпораций;

- программно-продуктовая структура – воспроизводит матричную структуру, но на уровне директора по сбыту или другого руководителя выделяются временные органы управления, которые ответственны за руководство стабильно существующими производственными подразделениями. Руководство этими подразделениями носит временный или определенный какими-либо условиями характер.

- программно-целевая – структура, при которой главную роль в управлении играет президент (директор), отвечающий за НИОКР или R&D (Research&Development) и имеющий в подчинении несколько руководителей проектов, каждому из которых могут подчиняться временные рабочие группы, которые формируются в рамках стабильных линейных подразделений.

Все вышеперечисленные структуры могут быть подробно описаны и оптимизированы благодаря использованию инструментов бизнес-архитектуры и набора различных элементов для построения моделей любых организационных структур.

Задание

Построить модель типа «Organizational chart», описывающую организационную структуру компании MedX, по приведенному ниже описанию.

Описание

Генеральный директор имеет в своем подчинении директоров по развитию, по производству, по обеспечению, по финансам и по кадрам.

Каждый из директоров управляет соответствующим департаментом, кроме директора по персоналу, в подчинении которого находится отдел кадров, где работают два менеджера по персоналу (гг. Иванов и Петров) и один психолог.

Менеджер по персоналу отдела кадров имеет следующие бизнес-роли:

- ответственный за набор персонала;
- ответственный за оформление документов при изменении статуса персонала;
- ответственный за подготовку обучения персонала;
- ответственный за проведение корпоративных мероприятий;
- ответственный за организацию учета рабочего времени.

В финансовый департамент входят планово-экономический отдел и бухгалтерия.

В департамент по обеспечению входят отделы снабжения, продаж.

В департамент по производству входят цеха: пинцетов, ножниц, укладок, термоконтейнеров, а также склад готовой продукции.

В департамент по развитию входят отдел маркетинга и отдел моделирования, состоящий из начальника отдела и двух консультантов, а также входит конструкторский отдел (комната № 109), испытательная лаборатория (комнаты № 222, № 28), исследовательский отдел (комната № 166).

Конструкторский отдел включает в себя начальника, двух конструкторов 1 категории, двух конструкторов 2 категории, трех технологов, секретаря.

Методические указания для выполнения работы

- 1) Запустите ПО.
- 2) Создайте модель типа «Organizational chart».
- 3) Ознакомьтесь со структурными элементами диаграммы и типами связей, которые могут быть установлены между ними.

Задание 3. ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТОВ И ДАННЫХ

Теоретическая справка

Особенно часто в моделировании данных можно столкнуться с затруднениями, связанными с многочисленностью терминов, определяющих информационные объекты. Например, то, что понимается под термином заказ в отделе закупок, полностью отличается от того, что под этим подразумевают сотрудники производственного отдела. Для устранения этой неоднозначности и для унификации используемых понятий и их систематизации служит модель типа Technical terms model (Модель технических терминов).

При введении соответствующей терминологической модели (диаграммы) в компании и ее отделах используемые термины становятся более понятными и однозначно воспринимаемыми.

Для этого вводится тип объекта технический термин (Technical term). С каждым информационным объектом модели данных могут быть связаны разные технические термины (заявка, листок по учету договоров, трудовая книжка и т. д.). Технические термины могут быть взаимосвязаны и иерархически упорядочены.

Существует несколько типов связи между данными объектами (все они, кроме depicts (отображает), существуют только между объектами типа «технический термин»):

- тип связи has relation with (имеет отношение к) отражает основные однозначно классифицируемые отношения между двумя терминами предметной области;
- тип связи is part of (является частью) описывает двунаправленное отношение между двумя терминами предметной области. Эта связь указывает на то, что один из представленных терминов является составной частью другого;
- тип связи is a (является) устанавливает однозначное соответствие между двумя терминами предметной области;
- тип связи classifies (классифицирует) позволяет проводить группировку терминов. Группировка осуществляется за счет определения одного термина как подмножества экземпляров другого (родительского) термина. При этом родительский термин выступает в роли типа или класса;
- тип связи is feature of (является свойством) описывает двунаправленное отношение между двумя терминами предметной области. Он отражает тот факт, что один из терминов является отличительной характеристикой (свойством) другого термина;
- тип связи can be (может являться) означает, что один из терминов может являться экземпляром из множества значений другого термина;
- тип связи is specimen of (является экземпляром) предназначен для отражения возможных экземпляром терминов.

Термины, определяемые моделью технических терминов, могут использоваться и в других диаграммах, которые содержат информационные объекты, например, в EPC для представления входа/выхода данных для функции.

Другой элемент модели технических терминов – кластер – представляет собой логическое представление набора сущностей, которые описывают сложное понятие. Он может объединять в себе понятия, которые классифицируют описываемую сущность.

Для обозначения статусов документа используют технические термины. Каждый статус обозначается отдельным объектом Technical term. При изменении функцией статуса документа (диаграмма EPC), с функцией соединяется документ, а с ним соединяется соответствующий статусный Technical term.

Задание

Построить модель типа «Technical terms model», описывающую документы компании MedX и их статусы, по приведенному ниже описанию.

Описание

В компании ТМ используются следующие группы документов:

- административно-распорядительные документы (приказы, распоряжения, служебные записки);
- документация по выпускаемой продукции: конструкторская, технологическая (технологические карты, нормы расхода материалов и комплектующих), рекламная;
- финансовая документация (бухгалтерские документы, документы по учету материальных ценностей, договора на поставку продукции, на приобретение материалов и комплектующих, на услуги сторонних организаций);
- документы по потребителям;
- документы по поставщикам;
- документы по персоналу: листок по учету кадров, тестовая анкета, заявка «Потребность в персонале на квартал», трудовой договор, трудовая книжка, заявление о приеме на работу, а также комплект документов по потребностям в персонале, включающий список вакансий компании и пояснительную записку к нему.

В процессе своего жизненного цикла заявка «Потребность в персонале на квартал» может принимать следующие статусы: незаполненная заявка (форма), заполненная заявка, утвержденная заявка.

Комплект документов по потребностям в персонале может иметь следующие статусы: проект комплекта, согласованный комплект, утвержденный комплект

Задание 4. ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПОЛНОМОЧИЙ (KNOWLEDGE MAP, AUTHORIZATION MAP)

Теоретическая справка

Карта знаний («Knowledge map») отображает распределение различных категорий знаний в рамках организации. Каждый сотрудник или организационная единица обладает знаниями в конкретной области/ категории. Для обозначения объекта с конкретным содержанием используется «Knowledge category» (Категория знаний), например, знания о клиенте, о конкурентных преимуществах производимой продукции и т. п. Категории знаний позволяют классифицировать все те знания, которыми обладает компания и которые ей необходимы в будущем. Категория знаний может включать в себя другие категории знания. Одним из наиболее важных атрибутов категории знаний является «Degree of coverage» (Степень охвата), которая изменяется в пределах от 0 до 100%.

Задание

1. Построить модель типа «Knowledge map», описывающую требования к компетенциям менеджера по персоналу отдела кадров, по приведенному ниже описанию.

Описание

Менеджер по персоналу отдела кадров компании должен:

- знать:

- законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность организации по управлению персоналом;
- законодательство о труде;
- основы рыночной экономики, предпринимательства и ведения бизнеса;
- конъюнктуру рынка рабочей силы и образовательных услуг;
- основы трудовой мотивации и системы оценки персонала;
- формы и методы обучения и повышения квалификации кадров;
- структуру управления организации и ее кадровый состав;
- кадровую политику и стратегию предприятия;
- основы психологии и социологии труда;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;

- уметь:

- разрабатывать трудовые договора;
- оформлять, вести и хранить документацию, связанную с кадрами и их движением.

2. Построить модель типа «Authorization map», описывающую полномочия менеджера по персоналу отдела кадров, по приведенному ниже описанию.

Описание

Менеджер по персоналу отдела кадров компании ТМ обладает следующими полномочиями:

- подготовка проектов приказов о приеме на работу;
- собеседования с претендентами на занятие вакантных должностей;
- хранение документации о работающем персонале.

Примечание

Для построения диаграммы «Knowledge map» используйте уже существующий элемент «Менеджер по персоналу», который был создан ранее при описании организационной структуры.

Для связи объекта Person type (Менеджер по персоналу) и Knowledge category (Знания и Умения) могут использоваться 2 типа связей: has at disposal (имеет право) и requires (требования). Таким образом первый тип связи можно использовать при описании полномочий, а второй при описании компетенций.

Для построения диаграммы «Authorization map» используется элемент Authorization condition с аналогичными типами связи.

Задание 5. ПРОЦЕССНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛЕЙ ТИПА EPC, FAD И VAD

Теоретическая справка

Бизнес-процесс – это целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующая ряд данных на входе в ряд данных на выходе (товары или услуги), представляющих ценность для потребителя.

Существуют три вида бизнес-процессов:

- 1) управляющие – бизнес-процессы, которые управляют функционированием системы. Примером управляющего процесса может служить: корпоративное управление, стратегический менеджмент.
- 2) операционные – бизнес-процессы, которые составляют основной бизнес компании и создают основной поток доходов. Примерами операционных бизнес-процессов являются: снабжение, производство, маркетинг и продажи.

3) поддерживающие – бизнес-процессы, которые обслуживают основной бизнес. Например: бухгалтерский учет, подбор персонала, техническая поддержка.

Все бизнес-процессы можно укрупнено разделить на следующие группы:

- сквозные (межфункциональные) – процессы, проходящие через несколько подразделений организации или через всю организацию;
- внутрифункциональные (процессы подразделений) – процессы в рамках одного функционального подразделения организации;
- функции (операции) – процессы самого нижнего уровня декомпозиции деятельности организации, как правило, операции выполняются одним человеком.

Каждый бизнес-процесс имеет свои границы, конечного потребителя и своего владельца.

Владелец процесса – это должностное лицо или коллегиальный орган управления, имеющий в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и несущий ответственность за результат процесса.

Выход (продукт) бизнес-процесса – материальный или информационный объект или услуга, являющийся результатом выполнения процесса и потребляемый по отношению к процессу клиентами. Например: готовая продукция, документация, информация, персонал, услуги и т. д.

Вход бизнес-процесса – продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход. Входы процесса поступают в процесс извне. Например: сырье, материалы, полуфабрикаты, документация, информация, персонал, услуги и т. д.

Ресурс бизнес-процесса – материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса. Ресурсы процесса находятся под управлением владельца процесса. Например: информация, персонал, оборудование, программное обеспечение, инфраструктура, среда, транспорт, связь и т. д.

Задание 6. ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ТИПА VAD

Теоретическая справка

Для уменьшения сложности описания деятельности предприятия необходимо разработать иерархию моделей БП предприятия, начиная с самого верхнего уровня и до моделей отдельных БП на нижнем уровне. Для описания процессов верхнего уровня используется диаграмма типа Value-added chain diagram (VAD), название которой можно перевести как Модель цепочки добавленного качества (стоимости). В самом общем случае цепочка добавленного качества (стоимости) или «цепочка создания ценности» – это полная цепочка операций участников рынка формирующая ценностное предложение конечному потребителю. Обычно выделяются и рассматриваются цепочки создания ценности (ЦСЦ) внутри самой кампании. В таком случае они будут представлять собой последовательность функциональных систем, входящие в жизненный цикл образования продукции и направленная на удовлетворение определенных потребностей потребителя. Элементами ЦСЦ могут быть функциональные системы или подсистемы.

Основную роль в цепочке добавленного качества выполняют функции, выходом которых являются продукты (услуги) с измененным качеством и добавленной стоимостью. Эта модель описывает иерархию деятельности компании и последовательность деятельности на каждом иерархическом уровне. Представление деятельности компании в данной нотации подчиняется следующим принципам:

- функции могут размещаться в соответствии с последовательностью этапов создания продукции,
- добавлением качества и стоимости на каждом последующем этапе работ;
- между функциями могут устанавливаться иерархические связи или отношения, т. е. можно описывать иерархию (вложенность) функций и этапов сквозного процесса;
- функции могут быть разделены на подфункции.

Задание

1. Создать по схеме метамодель с использованием терминов типов связей
2. Построить модель типа «VAD» – *Value-added chain diagram*. Для этого используйте описание деятельности компании, приведенное в ЛР 2 – «Функциональное представление».

Задание 7. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ ТИПА EPC

Теоретическая справка

Объединение функций и данных описывается в моделях типа EPC (Event-Driven Process Chain – цепочка процесса, управляемая событиями), где для каждой функции могут быть определены начальные и конечные события, которые переключают функции (передают управление от одной функции к другой). События могут инициировать начало выполнения последовательности функций (запускающее событие), ее завершение (завершающее событие) или изменение порядка выполнения функций в рамках БП (переключающее событие).

В данном задании запускающим событием является факт наступления 25 числа последнего месяца квартала.

В отличие от функций, которые имеют некоторую продолжительность, события происходят мгновенно. Вместе они играют ключевую роль в процессных цепочках. События запускают (активизируют) функции и являются результатом их выполнения. Они описывают состояние объекта и позволяют контролировать БП или влиять на ход его выполнения.

В названии события должна присутствовать сущность (объект, субъект, понятие и т. д.) и ее изменившееся состояние. Например, события «заказ получен», «клиент согласен», «цена установлена» указывают на сущность (заказ, клиент и цена) и их состояние (получен, согласен, установлена).

Примечание

Каждая функция должна инициироваться и завершаться событием (или несколькими), иметь лицо, ответственное за ее выполнение и входную и выходную информацию.

Несколько событий связываются с функциями при помощи логических операторов («и», «или», «исключающее или»). Одно событие может инициировать выполнение одновременно нескольких функций, и, наоборот, функция может быть результатом наступления нескольких событий. На рис. 3 представлены все возможные операторы событий и функций.

Для понимания существующего взаимодействия между элементами и правильного назначения тех или иных связей между ними, рекомендуется изучить следующую метамодель структурных элементов диаграммы EPC.

Для ветвления процесса используются логические операторы (точки принятия решений). На рис. 3 представлены правила применения операторов.

1. Создать таблицу 2. Описания типов связи на EPC диаграмме, с переводом терминов рис.

2. Разработать модель типа EPC для процесса «Определение потребности в персонале» по приведенному ниже описанию.

Описание

25 числа последнего месяца каждого квартала ответственный за набор персонала запрашивает по электронной почте и в течение 2 дней собирает заявки установленной формы от начальников отделов компании, где они должны указать потребности в персонале своих подразделений на предстоящий квартал.

Ответственный за набор персонала обрабатывает заявки и формирует проект списка вакансий компании и пояснительную записку к нему.

Согласовав подготовленные материалы со своим непосредственным начальником, он рассылает их директорам компании для предварительного обсуждения.

Проведя сбор замечаний и предложений от директоров, ответственный за набор персонала инициирует совещание по обсуждению потребностей в персонале. Совещание проводит директор по персоналу. На нем присутствуют все директора компании.

Итогом этого совещания является утвержденный список вакансий компании (с указанием должностей и окладов), который будет использован при отборе персонала.

3. Разработать модель типа ЕРС для процесса «Отбор персонала» по приведенному ниже описанию.

Описание

После определения потребностей в персонале ответственный за набор персонала подает заявки в кадровые агентства. Получив из кадрового агентства анкету кандидата, ответственный за набор персонала определяет целесообразность встречи с кандидатом и назначает последнему встречу в отделе кадров компании.

После проведения встречи с кандидатом, ответственный за набор персонала составляет отчет о собеседовании и, в случае, если им принято решение о продолжении работы с данным кандидатом, согласовывает с начальником отдела время его встречи с кандидатом. После согласования он уведомляет кандидата о времени встречи.

Начальник отдела встречается с кандидатом и составляет отчет по результатам собеседования. Если, согласно отчету, кандидат устраивает начальника отдела, кандидат принимается на работу, для этого ему необходимо предъявить трудовую книжку и подписать трудовой договор у директора по персоналу. При создании диаграмм использовать Рис. 4. Перечень допустимых событий операторов и функций

Задание 8. ОПИСАНИЕ ОКРУЖЕНИЯ ФУНКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАГРАММЫ ТИПА FAD

Теоретическая справка

Диаграммы окружения функций FAD (Function Allocation diagram) используются для уменьшения сложности ЕРС-модели. События, входные и выходные данные, исполнители, организационные единицы, сосредоточенные вокруг функции в ЕРС-модели, загромождают ее функциональный поток. Для уменьшения этой громоздкости и для лучшего восприятия последовательности и логики выполнения функций можно лишние объекты перенести в другие диаграммы. Диаграмма окружения функции предназначена как раз для того, чтобы описать все объекты, которые окружают функцию, т. е. исполнителей, входные и выходные потоки информации, документы и т. д. Этот тип модели целесообразно применять для статической детализации функций в модели ЕРС.

Как правило, диаграмма окружения функции предназначена для представления всех объектов, которые имеют отношение к выполнению Функции в цепи БП. Поэтому при моделировании БП в диаграмме ЕРС достаточно использовать события и функции и затем назначить каждой функции диаграмму ее окружения, где показать все остальные объекты, имеющие отношение к этой функции. В результате получим ясное представление о БП.

Создать таблицу. Описания типов связи на FAD диаграмме, с переводом терминов.

Построить модель типа «Function allocation diagram», описывающую окружение функции «Проведение совещания» процесса «Определение потребности в персонале», по приведенному ниже описанию.

Описание

В проведении совещания участвуют директора компании и ответственный за подбор персонала. Оно проводится в переговорной комнате компании.

В ходе совещания используется презентация «Потребности в персонале», штатное расписание, документы «Список вакансий» и пояснительная записка.

Участники совещания должны знать стратегию развития компании. При проведении совещания использовались: информационная система

MS Office и, в частности, ее модуль Power Point, компьютер, проектор, экран.

Совещание проводится в целях оптимизации потребностей в персонале. Для проведения совещания Генеральный директор должен иметь полномочия утверждать потребности в персонале.

Примечание

Прежде чем начать работу, откройте модель типа EPC для процесса

«Определение потребности в персонале» и создайте новую модель типа Function allocation diagram, связанную с функцией «Проведение совещание». Для этого выберете соответствующий тип диаграммы.

Выполните задание в созданной модели «Проведение совещания». Используйте следующие объекты:

- Position (из Организационной структуры);
- Technical term (из Модели технических терминов «Документы предприятия»);
- Objective (из диаграммы «Дерево целей»);
- Documented knowledge;
- Technical operating supply;
- Module;
- Application system;
- Location;
- File;
- List;
- Document;
- Authorization condition.

Задание 9.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫХОДОВ (PRODUCT/SERVICE VIEW)

Теоретическая справка

Дерево продуктов предназначено для графического представления и анализа номенклатуры продукции в инфраструктуре организации.

Для формирования матриц выбора процессов необходимо прежде всего сформировать модели входящих и исходящих продуктов (входов- выходов). Под входящими/исходящими продуктами понимаются:

- материальные ресурсы (готовая продукция, реализуемые полуфабрикаты, сырье и материалы);
- финансовые ресурсы (средства платежа: деньги безналичные и наличные, ценные бумаги);
- информационные потоки (счета-фактуры на отгруженную продукцию, заявки потребителей и т. д.).

На данном уровне описания должны рассматриваться не конкретные ресурсы или единицы информационных потоков, а их типы, например,

«счет-фактура», «платежное поручение», «прокат» и т. д.

Кроме продуктов, являющихся внешними выходами предприятия, должны быть описаны продукты, являющиеся выходами одних его подразделений и используемые другими его подразделениями (входы).

Между объектами диаграммы возможны связи encompasses — включает в себя, consists of — «состоит из», has relation with — «имеет отношение к».

Задание

Построить модель типа «Product/Service tree», описывающую продукцию компании ТМ, по приведенному ниже описанию.

Описание

Компания специализируется на выпуске продукции медицинского назначения:

1. Пинцеты:
 - пинцеты анатомические;
 - пинцеты хирургические;
 - пинцеты стоматологические;
 - пинцеты немедицинского назначения.
2. Ножницы:
 - ножницы хирургические, глазные;
 - ножницы хирургические прямые;
 - ножницы хирургические вертикально изогнутые.
3. Термоконтейнеры медицинские переносные:
 - термоконтейнеры пенополистироловые объемом 5, 10, 25, 30 литров;
 - термоконтейнеры пенополиуретановые объемом 1,2 и 5 литров;
 - термоконтейнеры вакуумные объемом 0,5; 1 и 2 литра.

Примечание

Дерево представляет собой иерархически упорядоченную структуру.

Для лучшего восприятия модели рекомендуется ее детализировать.

Для понимания существующего взаимодействия между элементами и правильного назначения тех или иных связей между ними, рекомендуется изучить мета-модель структурных элементов диаграммы Prod-uct/Service tree.

ЗАДАНИЕ 10. ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Построить модель типа «Structuring model», описывающую деятельность компании ТМ в целом (указание: каждый объект этой модели должен детализироваться на модель верхнего уровня соответствующей предметной области).

Примечание

Для выполнения задания необходимо выбрать «Structuring model» в разделе Processes. Графические элементы: прямоугольники, треугольники и т. п. выбираются на верхней панели инструментов кнопкой «Insert graphic object». В меню каждого объекта: Format/Representation можно указать цвет, эффекты и остальные элементы оформления вставляемого графического элемента.

Для каждого объекта данной диаграммы (structural element) необходимо указать связь с определенной ранее построенной диаграммой в меню Assignments (таким же образом, как указываются связи между диаграммами). Созданные связи обозначаются маленьким значком слева снизу рядом с элементом, к которому была присвоена связь. Таким образом, нажимая на обозначение связи, можно переходить от просмотра представления верхнего уровня к диаграммам более низких уровней и разных представлений, прослеживая всю цепочку существующих взаимосвязей.

Необходимо нарисовать данную диаграмму в виде «домика ARIS»

Критерии оценивания	Количество баллов
Обучаемый знает цель практического задания; задания решены без ошибок с первого раза, правильно выбраны решения заданий, обучающийся понимает, что они значат; полно даны ответы на контрольные вопросы; отчёт оформлен аккуратно, сделаны выводы.	5
Обучаемый знает цель практического задания; задания решены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, правильно выбраны методики решения заданий; полно даны ответы на контрольные вопросы; отчёт оформлен аккуратно, сделаны выводы	3-4

Обучаемый знает цель практического задания; задания выполнены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, правильно выбраны методики решения заданий; даны ответы на контрольные вопросы	2
Обучаемый не знает цель практического задания; задачи решены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, неверно выбраны методы решения задач; отчёт оформлен небрежно, выводы не сделаны	менее 2

Примеры тестовых заданий для проведения текущего и рубежного контроля, а также для контроля самостоятельной работы обучающихся

Доменом архитектуры является:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 структура поставок

Вариант 2 архитектура положений

Вариант 3 структура сбыта

Вариант 3 архитектура приложений

Профиль индивидуальности организации (ERP) базируется на:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 финансировании.

Вариант 2 рыночной политике.

Вариант 3 архитектуре

Наилучшим разбиением при описании архитектуры предприятия является разбиение на подсистемы в количестве:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 4

Вариант 2 7

Вариант 3 3

К основным свойствам любой модели относится:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 аксиоматизируемость

Вариант 2 адаптивность

Вариант 3 виртуальность

К типичным сферам интересов SAM не относится:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 цели и задачи

Вариант 2 разведка

Вариант 3 инфраструктура

Вариант 4 организация

Критерии оценок

Процент правильных ответов	Количество баллов
90-100 %	9-10
80-89%	8
71-80%	7
61-70%	6
менее 50%	5

Примеры вопросов для самоконтроля

1. История развития общей теории систем.
2. Состав и структура системного анализа. Примеры систем. Определения и понятия.
3. Системные схемы и структура.
4. Принципы построения и классификации систем.
5. Структура анализа статических и динамических систем.
6. Классификация задач системного анализа
7. Определение и предмет системного исследования.
8. Состав и структура общей теории систем.
9. Системное пространство, его базис и структура. Подпространства размещения, времени и состояний.
10. Общие принципы и методы традиционного системного анализа. Методики и общий алгоритм системного анализа.
11. Специфические принципы и общий алгоритм статического анализа.
12. Специфические принципы и общий алгоритм анализа возникновения и синтеза систем.
13. Специфические принципы и общий алгоритм (система методик) анализа функционирования систем.
14. Общий алгоритм (макет методик) анализа деградации систем.
15. Общий алгоритм (макет методик) анализа циклической эволюции систем.
16. Методические основы создания ИС в предприятии.
17. ИКТ документационного обеспечения управленческой деятельности.
18. Инструментальные средства ИКТ информационного обслуживания управленческой деятельности.
19. Структура и состав ИКТ производственного предприятия. Проектирование ИКТ производственного предприятия.
20. Структура и состав ИКТ кредитной организации. Проектирование автоматизированных банковских систем.
21. Состав и структура ИКТ страховой деятельности. Проектирование ИКТ страховой деятельности.
22. Проектирование системы стандартов. Основы информационной безопасности.
23. Какие области изменения роли ИТ являются наиболее существенными для бизнеса?
24. Какие характерные изменения бизнеса оказывают существенное влияние на использование ИТ?
25. Чем характеризуются современные условия бизнеса?
26. В каких случаях временная шкала для бизнес-процессов становится продолжительной?
27. Перечислите 4 уровня развития бизнеса за счет внедрения ИТ.
28. Каковы цели и соответствующие этим целям результаты применения ИТ?
29. В чем ценность ИТ для бизнеса, основной деятельности предприятия, для организаций?
30. Чем взаимосвязаны между собой бизнес-стратегия организации, архитектура ИТ и ИТ-стратегия?
31. Перечислите основные размещения ИТ-проектов в матрице портфеля проектов какой-либо гипотетической компании.
32. Какие существуют стратегии достижения успешных бизнес-результатов.
 1. Актуальность проблематики архитектура предприятия с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе
 2. Бизнес-стратегия и информационные технологии
 3. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ
 4. Анализ ключевых факторов
 5. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса и практика управления ИТ
 6. Динамика ИТ-бюджетов

7. Новые технологии
8. Преимущества наличия архитектуры и стратегии
9. Архитектура: основные определения
10. Эволюция представлений об архитектуре предприятия
11. Контекст архитектуры предприятия
12. Интегрированная концепция архитектуры предприятия
13. Уровни абстракции (перспективы) в описании архитектуры предприятия
14. Архитектура и управление ИТ-портфелем
15. Домены (предметные области) архитектуры
16. Бизнес-архитектура
17. Архитектура информации
18. Контекст и основные элементы архитектуры приложений
19. Модели и инструменты управления портфелем приложений
20. Контекст и основные элементы технологической архитектуры
21. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии
22. Роль стандартов в разработке архитектуры предприятия

4.3. Рейтинг-план дисциплины

«Системный анализ и архитектура предприятия»

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление: «Бизнес-информатика»

курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Системный анализ				
Текущий контроль				10
1. Работа с ЭУК	1	10	0	10
Рубежный контроль				40
1. Выполнение кейс задания	4	10	0	40
Итоговый контроль				
Итоговый тест (зачет)	50	1	0	50
Поощрительные баллы				
1. Участие в опросе	10	1	0	10
Штрафные баллы (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Несвоевременное выполнение практических заданий	-1	10	-10	0
Итого				110

«Системный анализ и архитектура предприятия»

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление: «Бизнес-информатика»

курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 2. Архитектура предприятия				
Текущий контроль				25
1. Индивидуальные задания	10	5		25
Рубежный контроль				25
1. Практическое задание 10	25	1		25
Модуль 2				
Текущий контроль				25
1. Практические задания 1-9	10	4		20
Рубежный контроль				30
1. Практическое задание	15	2		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
ИТОГО:				110

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

1. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов / В.Н. Волкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2014. - 336 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-4306-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363065> (08.11.2018).
2. Болодурина, И.П. Системный анализ : учебное пособие / И.П. Болодурина, Т. Тарасова, О.С. Арапова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 193 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259157> (09.11.2018)
3. Глод, О.Д. Архитектура предприятия: учебное пособие / О.Д. Глод; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 93 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2162-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493052> (08.11.2018).
4. Иванов, О.Е. Архитектура предприятия: учебное пособие / О.Е. Иванов; ред. П.Г. Павловской; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 140 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8158-1567-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439203> (08.11.2018).

Дополнительная литература

1. Гриценко, Ю.Б. Архитектура предприятия: учебное пособие / Ю.Б. Гриценко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. - 260 с.: схем., табл., ил. - ISBN 978-5-86889-512-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480496> (08.11.2018).
2. Данилин, А.В. ИТ-стратегия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 232 с.: табл., схем. - (Архитектор информационных систем). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0045-0; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428980> (08.11.2018).

1. Периодические издания (журналы):
 - Информационные технологии .
 - Информационное общество.
 - Информационные системы и технологии.

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

- <http://www.planetaexcel.ru/>
- <http://office-menu.ru/>
- <http://macros-vba.ru>,
- <http://excelworks.ru/>

- <http://exceltip.ru>

Пользователям библиотеки БашГУ предоставляется возможность использования следующих электронных информационных ресурсов:

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	Федеральная служба государственной статистики	www.gks.ru
2.	Министерство финансов РФ	www.minfin.ru
3.	Международный валютный фонд	www.imf.org
4.	Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования	www.forecast.ru
5.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РБ	www.bashstat.ru
6.	Информационно-издательский центр «Статистика России»	www.infostat.ru
7.	Информационно-аналитический сайт в области информационных технологий	citforum.ru
8.	Издание о высоких технологиях	cnews.ru
9.	Библиотека Г. Верникова – все о менеджменте и ИТ - подборка аналитических материалов по вопросам экономики, менеджмента и информационных технологий.	vernikov.ru
10.	Официальный портал ИТ-директоров (Реестр ИТ-поставщиков)	globalcio.ru
11.	Журнал СЮ – руководитель информационной службы	cio-world.ru
12.	Единый архив экономических и социологических данных ВШЭ	http://sophist.hse.ru/

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
15. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)
16. SQL Server Standart 2017 SQL CAL 2017

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного 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),</p>	<p>Лекции</p>	<p>лаборатория социально-экономического моделирования № 107: учебная мебель, доска, проекционный экран с светодиодом lumien master control, проектор casio, персональный компьютер пэвм кламас в комплекте – 18 шт. лаборатория анализа данных № 108: учебная мебель, доска, персональный компьютер пэвм кламас в комплекте – 17 шт. аудитория № 110: учебная мебель, доска, телевизор led. аудитория № 111: учебная мебель, доска, телевизор led. аудитория № 114: учебная мебель, доска. аудитория № 115: учебная мебель, колонки (2 шт.), динамики, dvd плеер toshiba, магнитола sony (4 шт.) аудитория №118: учебная мебель, проектор benq, колонки (2 шт.), музыкальный центр lg, флипчарт магнитно-маркерный на треноге аудитория № 122: учебная мебель, доска. аудитория № 204: учебная мебель, доска, проекционный экран с светодиодом lumien master control, проектор casio. аудитория № 207:</p>

<p>аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>		<p>учебная мебель, доска, телевизор led tcl. аудитория № 208: учебная мебель, доска, телевизор led tcl. аудитория № 209: учебная мебель, доска. аудитория № 210: учебная мебель, доска. аудитория № 212: учебная мебель, доска, проектор infocus. аудитория № 213: учебная мебель, доска, проекционный экран с светодиодом lumien master control, проектор casio. аудитория № 218: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор infocus. аудитория № 220: учебная мебель, доска. аудитория № 221 учебная мебель, доска. аудитория № 222 учебная мебель, доска. аудитория № 301 учебная мебель, экран на штативе, проектор aser. аудитория № 302 учебная мебель, персональный компьютер в комплекте hp, моноблок, персональный компьютер в комплекте моноблок игу.</p>
<p>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), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>	<p>Практические/семинарские занятия</p>	<p>аудитория № 305 учебная мебель, доска, проектор infocus. аудитория № 307 учебная мебель, доска. аудитория № 308 учебная мебель, доска. аудитория № 309 учебная мебель, доска.</p>
<p>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), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>	<p>Групповые и индивидуальные консультации</p>	<p>аудитория № 309 учебная мебель, доска. лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а</p>
<p>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: лаборатория</p>	<p>Текущий контроль и промежуточная аттестация</p>	

<p>социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>		<p>учебная мебель, доска, персональный компьютер lenovo thinkcentre – 16 шт. лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте № 1 iru corp 510 – 14 шт. аудитория № 312 учебная мебель, доска.</p>
<p><i>помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</i> аудитория № 115 (помещение, ул. Карла Маркса, д.3, корп.4), 118 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4)</p>	<p>Самостоятельная работа</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. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007</p>