



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура предприятия

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024 г.

Составитель:

профессор, д.э.н., профессор
Должность, ученая степень,
ученое звание

Газетдинов Миршарип Хасанович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
экономика и информационные технологии «26» апреля 2024 года (протокол № 17)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор
Должность, ученая степень,
ученое звание

Газетдинов Шамиль Миршарипович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института экономики «6»
мая 2024 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.э.н., доцент
Должность, ученая степень,
ученое звание

Авхадиев Фаяз Нурисламович
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Низамутдинов Марат Мингалиевич
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 8 от «6» мая 2024 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Проектирование и внедрение информационных систем» обучающийся по дисциплине «Базы данных» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.3.	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	<p>Знать: об эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>Уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>Владеть: навыками критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1. Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре на 2 курсе при очной форме обучения и на 3 курсе 5 семестре при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана «Информационные системы и технологии», «Экономическая информатика», «Алгоритмизация и программирование».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин «Информационная безопасность данных», «Проектный практикум» и написания выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	3 семестр	5 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	69	15
в том числе:		
- лекции, час	34	6
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	
- практические занятия, час	34	8
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	
- зачет, час		
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	48	120
в том числе:		
- подготовка к лабораторным занятиям, час	21	80
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	27	40
- выполнение курсового проекта (работы), час	0	
- подготовка к зачету, час	0	
- подготовка к экзамену, час	27	9
Общая трудоемкость	144	144
час	144	144
з.е.	4	4

4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 – Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практические занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Архитектура предприятия в различных аспектах	10	4	10	6	20	10	10	20
2.	Классические методологии построения архитектуры предприятия	10		10		20	-	10	40
3.	Методология ARIS для построения архитектуры предприятия	8		8		16	-	14	40
4.	Обзор моделей и методик	6	2	6	2	12	4	14	20

	построения архитектуры предприятия								
	Итого	34	6	34	8	68	14	48	120

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Архитектура предприятия в различных аспектах		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Тема лекции 1: Архитектура предприятия. Сущность и базовые понятия.	2	2
1.2	Тема лекции 2: Статический и динамический аспекты архитектуры предприятия	8	2
	<i>Практические занятия</i>		
1.3	Тема практического занятия 1 Формирование миссии и стратегии предприятия	8	6
2	Раздел 2. Классические методологии построения архитектуры предприятия		
	<i>Лекции</i>		
2.1	Тема лекции 1: Общие принципы построения архитектуры предприятия	2	
2.2	Тема лекции 2: Методологии структурного анализа и проектирования	8	
	<i>Практические занятия</i>		
2.3	Тема практического занятия 1: Выявление технико-экономических факторов формирования организационной структуры предприятия	8	0
3	Раздел 3. Методология ARIS для построения архитектуры предприятия		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Тема лекции 1: Основы методологии ARIS	2	0
3.2	Тема лекции 2: Организационная модель ARIS	2	
3.3	Тема лекции 3: Информационная модель ARIS	2	
3.4	Тема лекции 4: Управляющая модель ARIS	2	
	<i>Практические занятия</i>		
3.5	Тема практического занятия 1: Построение функциональной модели предприятия с использованием методологий структурного анализа и проектирования. Модель AS-IS.	8	0
4	Раздел 4. Обзор моделей и методик построения архитектуры предприятия		
	<i>Лекции</i>		
4.1	Тема лекции 1: Модель Захмана	2	2
4.2	Тема лекции 1: Краткое сравнение различных методик	4	0
	<i>Практические занятия</i>		
4.3	Тема практического занятия 1: Построение функциональной модели предприятия с использованием методологий структурного анализа и проектирования. Модель TO-BE.	8	2
4.4	Тема практического занятия 2: Построение системной	2	0

архитектуры предприятия. Технологическая архитектура.		
---	--	--

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Архитектура предприятия: учебное пособие. – Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2024. - 96 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Архитектура предприятий»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная учебная литература:

1. Куликова И.Ю. Архитектура предприятия: учебное пособие / И.Ю. Куликова, Е.А. Уланов; Владимирский государственный университет им А.Г. Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 124 с.
2. Гриценко, Ю. Б. Архитектура предприятия : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. - Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2014. - 260 с.
3. Глод, О. Д. Архитектура предприятия: Учебное пособие / Глод О.Д. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 93 с.
4. Пустовалова, Н. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Н. В. Пустовалова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 62 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с.
2. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. — 8-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 394 с.
3. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поиск система Рамблер [www. rambler.ru](http://www.rambler.ru);
3. Поиск система Яндекс [www. yandex.ru](http://www.yandex.ru);
4. Консультант+
- 5 Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel - <http://www.cfin.ru/itm/excel/pikuza/index.shtml>
6. Электронная библиотека учебников. Учебники по управленческому учёту - <http://studentam.net/content/category/1/43/52/>
7. Учебники по информатике и информационным технологиям - <http://www.alleng.ru/edu/comp4.htm> -

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Архитектура предприятий» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы студентов. Лабораторные занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах (опрос, диспут) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);

- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к лабораторным занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы последние являются эффективными формами работы.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; – перечнем вопросов к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Архитектура предприятия: учебное пособие. – Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2024. - 96 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL)
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	№16 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DA-LITE -1 шт.; Ноутбук ASUS K50C- 1 шт. Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.
Лабораторные занятия	№5А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 1 шт.
	№9А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,

	<p>для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65. Специализированная мебель: набор учебной мебели на 13 посадочных мест; доска – 1 шт.</p>
	<p>№9 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65. Специализированная мебель: набор учебной мебели на 16 посадочных мест; доска – 1 шт.</p>
	<p>№12 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; доска интерактивная – 1 шт., доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 2 шт.</p>
Самостоятельная работа	<p>№ 18 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт., Мониторы 19*LG – 14 шт., Ионизатор- 2 шт., ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.</p>
	<p>№ 20 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей- 4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт</p>