

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Системы организационного управления**

Кафедра **Информатики и информационных технологий**

факультета **Информатики и информационных технологий**

Образовательная программа

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

Профиль подготовки

**Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Форма обучения

**очная**

Статус дисциплины: **вариативная (по выбору)**

Махачкала, 2017

Рабочая программа дисциплины составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль подготовки «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 г. № 219\_, вступил в силу 30 марта 2015 г.

Разработчик: кафедра информатики и информационных технологий,  
Абдуллаев Габид Шаванович, кандидат экономических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры Информатики и информационных технологий  
от «17»   марта 2017 г., протокол № 8

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ проф. Ахмедов С.А.  
(подпись) на заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий от «28»   марта 2017 г., протокол № 7.

Председатель \_\_\_\_\_ доц. Камилов К.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением  
«29»   марта 2017 г.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Системы организационного управления» является формирование знаний и навыков по анализу и разработке систем управления (СУ) предприятий.

Освоение дисциплины предполагает:

- изучение основных понятий, методов, приемов и средств проектирования СУ предприятия, CASE-технологий и программных систем, поддерживающих процессы жизненного цикла информационных систем (ИС) различного назначения;
- приобретение навыков анализа, разработки и документирования СУ с использованием изучаемой в курсе CASE-системы проектирования;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения различных технологий и средств проектирования ИС.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК), предусмотренные ФГОС ВО, (или их элементы):

ПК-3: Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности:

ПК-3.10: Способность осуществлять анализ систем организационного управления (систем управления предприятием), принимать обоснованные проектные решения по разработке АСОИУ, выполнять проверку их корректности и эффективности

2.2. В результате изучения студент должен: **знать:**

- теоретические основы и инженерные методики проектирования информационных систем различного назначения;

**уметь:**

- проектировать системы управления предприятиями и организациями различного назначения;

**владеть:**

- навыками разработки информационных систем, методологиями анализа и проектирования и поддерживающими их CASE-системами.

## 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Системы организационного управления» входит в модуль по выбору студента.

При освоении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении целого ряда дисциплин ОП – «Базы данных», «Информационные технологии», «Разработка программных комплексов», «Теория систем и системный анализ», «Теоретические основы автоматизированного управления».

Результаты освоения дисциплины используются при прохождении производственной практики, выполнении выпускной квалификационной работы и в профессиональной деятельности.

### ***Объём дисциплины и виды учебной работы***

Общая трудоёмкость дисциплины «Управление информационной безопасностью» составляет 3 зачётные единицы.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Вид учебной работы	Часы	Семестр
		7
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b><i>Аудиторные занятия</i></b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Лекции (Л)	16	16
Практические и семинарские занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные занятия	18	18
<b><i>Самостоятельная работа (СР)</i></b>	<b>58</b>	<b>58</b>

## **4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1 Введение.**

Проектирование систем управления. Исследование системы для построения модели требований. Система «Business Studio» как инструмент анализа и проектирования системы управления..

### **Тема 2 Основные понятия теории систем**

Понятие «система». Система, подсистема, внешняя среда. Информационная система (ИС). Показатели. Состояние и поведение системы. Классификация систем. Предприятие как система.

### **Тема 3 Основные понятия теории управления**

Управление, основные элементы системы управления. Способы управления. Задачи управления.

### **Тема 4 Системы управления предприятием**

Структура системы управления. Постановка задачи управления. Структура управляемой и управляющей подсистем.

Архитектура предприятия и информационных технологий. Иерархия архитектур. Архитектура и описание архитектуры. Мета модель разработки архитектуры. Модель Захмана.

#### **Тема 5 Методы проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Типовое проектирование ИС**

Классификация ИС. Индустрия разработки ИС. Организация разработки ИС: каноническое и типовое проектирование. CASE-технологии проектирования. Жизненный цикл ИС и его модели. Последовательность разработки.

#### **Тема 6 Процессный подход к управлению организацией**

Основные понятия и принципы процессного подхода. Структура бизнес-процесса (БП). Сеть БП. Система управления предприятием как система управления БП.

#### **Тема 7 Структурный анализ и проектирование ИС**

Структурный и объектно-ориентированный подход к разработке ИС. Структурный анализ стадии разработки требований к ИС. Принципы структурного анализа. Структура консалтингового проекта, основные этапы. Обследование, анализ, разработка моделей деятельности, разработка системного проекта.

#### **Тема 8 Методологии и нотации моделирования бизнес-процессов**

Методология и нотация IDEF0. Синтаксис диаграмм и моделей. Процесс моделирования в IDEF0. Особенности реализации IDEF0 в Business Studio. Нотации Процесс и Процедура. Приемы моделирования. Нотация EPC. Приемы моделирования. Нотация BPMN. Приемы моделирования.

#### **Тема 9 Анализ и реорганизация бизнес-процессов**

Виды анализа БП. Анализ проблем в рамках процесса. Ранжирование БП. Показатели процесса, продукта и удовлетворенности клиента. Система сбалансированных показателей. Управление изменениями. Реинжиниринг и постоянное совершенствование БП. Сущность и принципы реинжиниринга. Методы оптимизации БП.

### **5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 216 академических часов лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной учебной работы студента, в т.ч. связанной с промежуточной и итоговой аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Часть 3. Темы дисциплины и виды учебных занятий (учебно – тематический план)

Наименование темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего
Семестр – 7					
1. Основные понятия теории систем	2	2	2	3	9
2. Основные понятия теории управления	2	2	2	4	10
3. Предприятие как система. Система управления предприятием	2	2	2	4	10
4. Методы проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Типовое проектирование ИС	2	2	2	4	10
5. Процессный подход к управлению организацией	2	2	2	4	10
6. Структурный анализ и проектирование ИС	2	2	2	4	10
7. Методологии и нотации моделирования бизнес-процессов	2	2	4	4	12
8. Анализ и реорганизация бизнес-процессов	2	2	2	4	10
Подготовка к экзамену и сдача экзамена	-	-	-	27	27
Итого по семестру	16	16	18	58	108
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	<b>108</b>

ПЗ – практические занятия;

ЛЗ – лабораторные занятия (практикум);

СРС – самостоятельная учебная работа студента.

## 6 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

### Практические и семинарские занятия

№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Технология проведения	Трудоёмкость в часах
1	1-4	Показатели. Состояние и поведение системы. Классификация систем Основные элементы системы управления. Способы управления. Задачи управления Архитектура предприятия и информационных технологий. Модель Захмана.	Теоретическая справка с кратким изложением основных понятий. Проведение ситуационных моделей происходит в интерактивной форме для отработки навыков управления предприятием	6
2	5-6	CASE-технологии проектирования. Жизненный цикл ИС и его модели Анализ влияния информационного риска на деятельность организации. Структура бизнес-процесса (БП). Сеть БП. Система управления	Выступления студентов с докладами и презентациями. Аудиторные самостоятельные работы для качественной оценки пройденного материала (15-20 мин.).	4

		предприятием как система управления БП.	
<b>3</b>	<b>7-8</b>	Структурный и объектно-ориентированный подход к разработке ИС Методология и нотация IDEF0. Синтаксис диаграмм и моделей. Особенности реализации IDEF0 в Business Studio Реинжиниринг и постоянное совершенствование БП. Сущность и принципы реинжиниринга. Методы оптимизации БП.	6
		<b>ИТОГО</b>	16

## 7 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

В дисциплине «Системы организационного управления» предусматривается практикум, включающий в себя лабораторные работы (ЛР) в компьютерном классе. В нижерасположенных таблицах определены темы лабораторных работ, выполняемых в рамках практикума, и объемы занятий в компьютерном классе по ним – по очной и заочной формам обучения.

Номер ЛР	Номер темы	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов ЛР
1		Ознакомление со структурой, интерфейсом и основными возможностями системы «Business Studio»	2
2		Построение системы стратегических целей и показателей	2
3		Моделирование бизнес-процессов	2
4		Задание параметров бизнес-процессов	2
5		Определение показателей бизнес-процессов	2
6		Задание значений параметров показателей	2
7		Проектирование организационно-штатной структуры предприятия	2
8		Задание параметров субъектов системы	2
9		Формирование задания на автоматизацию	2
Итого			18

## 8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

При изучении дисциплины «Системы организационного управления» обязательными являются следующие виды самостоятельной работы:

- разбор теоретического материала по учебным пособиям и конспектам лекций;
- самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов; подготовка к проведению ситуационных моделей в интерактивной форме;

<b>№ темы дисциплины</b>	<b>Форма самостоятельной работы</b>	<b>Трудоемкость в часах</b>
1–8	Работа с учебной литературой. Разбор вопросов по теме занятия. Работа с источниками и поиск информации в Интернете. Подготовка устного доклада. Подготовка к самостоятельной проверочной работе.	32
1-8	Выполнение контрольной работы.	16
4, 6	Подготовка к интерактивному занятию	10
<b>Итого:</b>		<b>58</b>

### Система оценивания

#### Уровень требований и критерии оценок

Текущий контроль усвоения знаний по дисциплине «Системы организационного управления» осуществляется в течение семестра в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения аудиторных самостоятельных проверочных работ, контрольной работы и активного участия в проведении занятия в интерактивной форме.

- Основными формами текущего контроля знаний являются: решение проблемных задач по управлению информационной безопасностью;

- участие в обсуждении актуальных вопросов, связанных с введением новых требований по обеспечению информационной безопасности предприятий различных форм собственности, в проведении занятия в интерактивной форме;

- собеседование по теоретическим вопросам;

- выполнение аудиторных самостоятельных работ, контрольной работы, обсуждение и анализ их результатов. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы билета. Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом: оценки за работу в семестре (за: по управлению информационной безопасностью, успешное выполнение контрольной и самостоятельных проверочных работы, активное участие в обсуждениях на практических занятиях и др.); оценки итоговых знаний в ходе экзамена.

Оценка знаний студентов осуществляется по 100-балльной шкале в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета» и реализуются следующим образом:

<b>Требования к результатам освоения дисциплины</b>	<b>Оценка или зачет</b>	<b>Баллы (рейтинговая оценка)</b>
---	-------------------------	-----------------------------------



<p>Глубокое усвоение программного материала, связанного со знанием понятийного аппарата, определением в бизнес-процессах, методик оценки уровня информационной безопасности организации и примеров их использования, методов противодействия «внутренним» угрозам информационной безопасности организации, архитектуры основных стандартов защиты информации; умением использовать методы анализа процессов для определения актуальных угроз организации, методы оценки уровня информационной безопасности организации, методы противодействия «внутренним» угрозам информационной безопасности организации, методы анализа рисков информационной безопасности, методы организационного проектирования, методы управления информационными активами организации; владением навыками использования методов изучения структуры современной коммерческой организации и подходов к управлению службой защиты информации, а также логически стройное его изложение, умение применить теоретические знания для решения задач, свободное решение задач и обоснование принятого решения, выполнение текущей работы в семестре.</p>	<p><i>отлично</i></p>	<p>86-100</p>
<p>Твердые знания программного материала, связанного понятийным аппаратом, бизнес- процессов, методик оценки уровня информационной безопасности организации и примеров их использования, методов противодействия «внутренним» угрозам информационной безопасности организации, архитектуры основных стандартов защиты информации; умением использовать методы анализа процессов для определения актуальных угроз организации, методы оценки уровня информационной безопасности организации, методы противодействия «внутренним» угрозам информационной безопасности организации, методы анализа рисков информационной безопасности, методы организационного проектирования, методы управления информационными активами организации; владением навыками использования методов изучения структуры современной коммерческой организации и подходов к управлению службой защиты информации, а также грамотное и по существу его изложение, допустимы несущественные неточности в ответе на вопрос, правильное применение теоретических положений при решении практических вопросов и задач, выполнение текущей работы в семестре.</p>	<p><i>хорошо</i></p>	<p>66-85</p>

<p>Знание только основного материала, понятийного аппарата, определением в бизнес-процессах, методик оценки уровня информационной безопасности организации и примеров их использования; умением использовать методы анализа процессов для определения актуальных угроз организации, методы оценки уровня информационной безопасности организации, методы противодействия «внутренним» угрозам информационной безопасности организации, методы анализа рисков информационной безопасности, методы организационного проектирования; владением навыками использования методов изучения структуры современной коммерческой организации и подходов к управлению службой защиты информации, а также допустимы неточности в ответе на вопрос, недостаточно правильные формулировки, нарушение логической последовательности в изложении теоретического материала, затруднения при решении практических задач, выполнение текущей работы в семестре.</p>	<p><i>удовлетв.</i></p>	<p>51-65</p>
<p>Незнание значительной части программного материала, неумение сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, невыполнение практических заданий.</p>	<p>неудовлетв.</p>	<p>0-50</p>

## **9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

### 9.1. Основная литература

1. Рудинский И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие. Москва: Горячая линия, 2011.-303 с.

2. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

### 9.2. Дополнительная литература

1. Пожидаев, В. Г. Методы и средства проектирования информационных систем [Текст] : учеб. пособие / В. Г. Пожидаев - Калининград : КГТУ, 2003. - 254,

2. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 304 с. - (Основы информационных технологий) (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

## **10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1). Система «Business Studio»
- 2). Сайты [www.businessstudio.ru](http://www.businessstudio.ru), [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru).

## **11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами. Возможен дистанционный доступ к системе через Интернет для выполнения работы в домашних условиях.

## **12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

## **13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

13.1. На лекциях рассматриваются основные понятия, методы, приемы и средства проектирования информационных систем. Основное внимание уделяется методологиям структурного системного анализа и проектирования, стандартам и поддерживающим их инструментальным средствам.

13.2. Особое место в структуре дисциплины занимает практикум, включающий в себя 9 лабораторных работ, выполняемых как во время лабораторных занятий в компьютерном классе, так и в свободное от аудиторных занятий время. Практикум основан на одной из современных и мощных систем проектирования «Business Studio» и предусматривает изучение и практическое освоение при выполнении лабораторных работ основных средств системы, необходимых для последующего выполнения курсовой работы. При выполнении лабораторных работ используются соответствующие методические материалы, поставляемые вместе с системой. По каждой лабораторной работе преподавателю представляются результаты в виде реализованных разделов системы, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала).

## **14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении дисциплины необходимо обратить внимание на основную цель применения рассматриваемых методов и средств - формирование в организации упорядоченной и формализованной системы управления. Иными словами, система управления должна стать, во-первых, правильно организованной, и, во-вторых, одинаково понятной для всех, т.е., зафиксированной документально в точных терминах.

Эту задачу быстрее и проще решать путем построения *бизнес-модели*, которая обеспечит основу для развития компании в будущем и даст следующие положительные эффекты:

а) В процессе описания деятельности компании ее руководители начинают лучше понимать, как же реально работает компания, т.е., как проходят в ней основные процессы. Велика вероятность, что уже на этом этапе начнут возникать идеи по системному улучшению работы.

б) Результатом описания является набор документов (регламенты процессов, должностные инструкции, положения о подразделениях и др.), который фактически фиксирует принятую технологию выполнения работ. Впоследствии ее удобно использовать в случае необходимости оперативно подготовить персонал (если сотрудник уходит, обучить нового становится значительно проще).

в) Когда ясно представлена технология выполнения работ, руководителю оказывается гораздо проще разграничить сферы ответственности между сотрудниками.

г) В целом наличие реальной рабочей бизнес-модели повышает управляемость компании и эффективность использования ее ресурсов: если модель непрерывно актуализируется, то руководитель имеет возможность «держать руку на пульсе» компании, контролируя соответствие ее организационной структуры и распределения ресурсов реальным задачам.

д) Бизнес-модель обеспечивает определение и обоснование объектов и методов автоматизации, формулирование требований к разрабатываемой или внедряемой программной системе.