

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ (ИТУ)

 \_\_\_\_\_ МАТВЕЕВ М.Г.

31.08.2018г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Код Б1.В.06 «Проектирование информационных систем организационного  
управления»

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:  
09.04.02 Информационные системы и технологии

2. Программа подготовки/специализации: " Информационные технологии в менеджменте"

3. Квалификация (степень) выпускника: \_\_\_\_\_ магистр \_\_\_\_\_

4. Форма образования: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Информационные  
технологии управления (ИТУ)

6. Составители программы Абрамов Игорь Викторович

к.т.н. ФИО  
доцент

ученая степень ученое звание  
iva-dak.vrn@mail.ru

e-mail

ФКН ИТУ

факультет кафедра

7. Рекомендована: НМС ФКН  
25.06.2018 г.

протокол № 6 от

8. Учебный год: 2018-2019 г.г.

Семестр: 3

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

- уяснить понятие и смысл терминов «система организационного управления», «архитектура предприятия», «СМК», «ERP», «КИС», «CALS»;
  - проанализировать лекционный материал, информацию основной и дополнительной литературы по данному вопросу, англо-русские технические, экономические и бизнес-словари;
- освоить ИТ организационного управления предприятием;
  - выполнить самостоятельную работу в соответствии с учебным планом (табл.12.5);
  - подготовить исходную информацию для ПИСОУ в соответствии с учебным заданием;
- получить навыки в разработке СМК;
  - изучить возможности инструментария Business Studio при создании СМК;
- осознать и осмыслить нотации BPMN в системе вопросов управления предприятием;
  - усвоить нотации BPMN;
  - изучить и осмыслить модели, построенные на базе нотаций BPMN;
- осознать и осмыслить процессы бюджетирования в организации;
  - изучить технологию создания центров финансовой ответственности в условиях процессного подхода к деятельности;
- осознать и осмыслить риски при ПИСОУ;
  - получить практические навыки учета рисков при выполнении учебного задания.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** (цикл, к которому относится дисциплина, требования к входным знаниям, умениям и компетенциям, дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей)

Дисциплина относится к циклу «Обязательные дисциплины».

Для успешного освоения данного предмета необходимо предварительное изучение следующих дисциплин:

- Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
- Системная инженерия
- Современные проблемы менеджмента
- Моделирование бизнес-процессов
- Управленческий учет

## 11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

а) общекультурные (ОК) – понимание принципов, методологий и методов работы при разработке систем менеджмента качества;

б) профессиональные (ПК) – формирование навыков практической работы с подсистемой создания СМК инструментария Business Studio и подсистемой моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN.

**ПК1, ПК4, ПК6**

## 12. Структура и содержание учебной дисциплины:

### 12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 4/144.

### 12.2 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)			
	Всего	По семестрам		
		3	№ сем.	.....
Аудиторные занятия		<b>50</b>		
в том числе:				
лекции		<b>16</b>		
практические				
лабораторные		<b>34</b>		
Самостоятельная работа		<b>58</b>		
<b>Итого:</b>		<b>108</b>		

### 12.3 Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Моделирование бизнес-процессов (БП). Нотация BPMN	История возникновения нотации. Спецификация BPMN. Физические процессы, описываемые нотацией. Пользователи нотации BPMN. Область применения. Описание нотации.
2	ПИСОУ: учет Проектной/Операционной деятельности	Процессный подход при проектировании системы организационного управления предприятием
3	Архитектура предприятия	Участники проекта. Аспекты. Взгляды. Точки зрения. Архитектурное представление.
4	Проектирование ИС	ПИСОУ с учетом информации систем SCADA, MES, SCM, CRM, WMS, PLM, EMM, BI
5	ERP-системы	Системы ERP, ERP II. Учет жизненного цикла товаров/услуг.
6	ПИСОУ: учет Бюджетирования	Формирование структуры сводных бюджетов (БДР, БДДС, ББЛ). Согласование статей сводных бюджетов с функциональными бюджетами. Увязка ЦФО со статьями функциональных и сводных бюджетов. Отчеты по бюджетному управлению.
7	ПИСОУ: учет Рисков	Процессные риски. Учет процессных рисков при проектировании ИС организационного управления предприятием
8	ПИСОУ: учет Качества Международные стандарты. Жизненный цикл. Документы.	Системы менеджмента качества (СМК): смысловое значение термина "качество"; основные и дополнительные составляющие качества продукции/услуг; объекты управления качеством; успех в конкурентной борьбе;
9	ПИСОУ: учет TQM	Методологии – Кайдзен, Lean Production, TQM. Ключевые изменения бизнес-процессов: реструктуризация; реорганизация; реинжиниринг. Системные требования к качеству.
10	ПИСОУ: учет 6 сигм	Понятие. Идеология. Термины. Ключевая суть. Устранение недостатков TQM.
11	ПИСОУ: учет международных стандартов	Международные стандарты качества ИСО: понятия, состав, содержание. Стандарты ИСО серии 9000 в практике проектирования ИС. ИСО об управлении для достижения устойчивого успеха Организации. Жизненный цикл. Расширенная модель СМК: понятие, отличия, самооценка. Документы в соответствии с ИСО. Ключевые элементы

		устойчивого успеха Организации.
12	КИС	ПИСОУ и Корпоративные Информационные Системы (КИС). CALS-технологии.

#### 12.4 Междисциплинарные связи с другими дисциплинами:

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ № разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1	Решение бизнес-задач предприятия	1,8,10
2	Математические модели и методы в менеджменте	3,8,
3	Проектирование информационных систем организационного управления	8-11

#### 12.5 Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Моделирование бизнес-процессов (БП). Нотация BPMN	2		4	4	10
2	ПИСОУ: учет Проектной/Операционной деятельности	1		2	4	7
3	Архитектура предприятия	2		4	4	10
4	Проектирование ИС	1		4	4	9
5	ERP-системы	2		4	4	10
6	ПИСОУ: учет Бюджетирования	1		4	4	9
7	ПИСОУ: учет Рисков	2		4	4	10
8	ПИСОУ: учет Качества Международные стандарты. Жизненный цикл. Документы.	1		2	4	7
9	ПИСОУ: учет TQM	1			6	7
10	ПИСОУ: учет 6 сигм	1			6	7
11	ПИСОУ: учет международных стандартов	1		4	6	11
12	КИС	1		2	8	11
Итого:		16		34	58	108

#### 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

(список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов литературы)

##### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	ГОСТ Р ИСО 9000-2005 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. — М. : «Стандартинформ», 2009. — 31 с
2.	ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Система менеджмента качества. Требования. — М. : «Стандартинформ», 2010 — 32 с
3.	ГОСТ Р ИСО 9004-2009 Система менеджмента качества. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации – Подход с точки зрения менеджмента качества. — М. : «Стандартинформ», 2011 – 41 с

##### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Астахова А.В. Основы проектирования систем информации и управления: Учебник, 2011. – Барнаул, АлтГТУ. - 154 с.
5	Робсон, Майк. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М.Робсон; пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. — М. : Аудит, 1997. — 221,[1] с.
6	Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для студ. Вузов/Г.Д. Крылова.— М. : Аудит:ЮНИТИ, 1998.— 462,[3] с
7	О лицензировании и сертификации :сб. законодат. и норматив. документов.— М. : Буквица,

	1998.— 78 с
8	Разработка системы менеджмента качества. – Версия документа: 3.5. – Самара: ООО «ГК «Современные технологии управления», 2010. – 330с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
9	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> –ЗНБ ВГУ
10	Поисковая система «Google»

#### 14. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- компьютерный класс (ауд. 314П (Л8));
- проектор
- программный инструментарий Business Studio 4.0.

#### 15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

- осознание и осмысление информации, получаемой на лекциях;
- фиксация ключевых вопросов по изучаемой теме – ПИСОУ;
- проработка ключевых вопросов по методам анализа качества самостоятельно на базе основной и дополнительной литературы;
- задание вопросов по вопросам качества преподавателю на лекциях и во время лабораторных работ;
- освоение материала практических работ и наработка практических навыков при организации ПИСОУ;
- освоение материала практических работ и наработка практических навыков моделирования бизнес-процессов;
- желательное выполнение курсовой работы по системам менеджмента качества, учету рисков и бюджетированию, в которой научный руководитель акцентирует внимание на технологии выполнения задания, приближенной к работе в реальных организациях.

#### 16. Критерии оценки видов аттестации по итогам освоения дисциплины:

- аттестация по практическим работам:
  - знание и практическое освоение работы в подсистемах Business Studio;
  - полнота выполнения практических заданий;
  - знание и практическое владение нотациями моделирования бизнес-процессов;
  - знание и практическое владение технологией разработки СМК.
- аттестация по теоретическому материалу:
  - процент правильных ответов (от 80%) на поставленные вопросы при устном опросе пройденного материала на лекциях;
  - процент правильных ответов (от 80%) на поставленные вопросы при устном опросе изученного материала самостоятельно.

#### 17. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате изучения дисциплины «Проектирование информационных систем организационного управления» обучающийся должен:

**знать:** основные методы управления качеством в области организационного управления предприятием

**уметь:** организовать процессы мониторинга и управления качеством производственных процессов; организовать организационное управление предприятия с позиции бюджетирования; разработать техническое задание для построения систем менеджмента качества, разрабатывать стратегии проектирования, определять цели проектирования, критерии эффективности, ограничения применимости

**владеть:** навыками системного подхода управления организацией и моделирования бизнес-процессов в соответствии с современной нотацией BPMN

### 17.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Базовая информация при проектировании ИС Раздел 2. Жизненный цикл ИС Раздел 3. Проектирование канонических ИС	ПК-1	Реферат 1
2	Раздел 4. Проектирование интегрированных ИС Раздел 5. Проектирование СМК Раздел 6. Проектирование ИС типовое	ПК-1	Реферат 2
3	Раздел 7. Проектирование ИС автоматизированное Раздел 8. Выбор готового проекта ИС	ПК-1	Реферат 3
Промежуточная аттестация		экзамен	Комплект КИМ

### 17.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

#### Темы рефератов

**Реферат 1.** ИС ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ: основные понятия, цели, принципы организации, подходы к проектированию, технологии проектирования

**Реферат 2.** ИС ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ: понятие жизненного цикла (ЖЦ) ИС, модели ЖЦ ИС, стадии и этапы проектирования.

**Реферат 3.** ИС ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ: системы операционного уровня, системы уровня подразделений, системы уровня предприятия

#### Критерии оценки текущей аттестации

Оценка	Критерии оценок
--------	-----------------

<b>Отлично</b>	1. Реферат сдан в соответствии с графиком 2. Содержание темы реферата раскрыто полностью
<b>Хорошо</b>	1. Реферат сдан в соответствии с графиком 2. Содержание темы реферата раскрыто на 85%
<b>Удовлетворительно</b>	1. Реферат сдан в соответствии с графиком 2. Содержание темы реферата раскрыто на 75%
<b>Неудовлетворительно</b>	1. Реферат сдан в соответствии с графиком 2. Содержание темы реферата раскрыто менее, чем на 75%

### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценок</b>
<b>Отлично</b>	1. Реферат выполнен 2. Полноценный ответ на вопрос КИМ
<b>Хорошо</b>	1. Реферат выполнен 2. Допускается один-два недочёта при ответе на вопрос КИМ
<b>Удовлетворительно</b>	1. Реферат выполнен 2. При ответе на вопрос КИМ выявляется не всегда осознанное воспроизведение. При ответе на дополнительные вопросы имеются трудности, но ответ принят
<b>Неудовлетворительно</b>	1. Реферат не выполнен 2. Реферат выполнен. Ответ на вопрос КИМ показывает, что усвоены лишь отдельные факты программного материала, все имеющиеся знания отрывочны и бессистемны 3. Отказ от ответа на вопрос КИМ
<b>Не допускается к экзамену</b>	Реферат не выполнен

**17.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **КОМПЛЕКТ КИМ**

#### **Контрольно-измерительный материал №1**

Проектирование информационной системы (ИС). Понятия и структура проекта ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений.

#### **Контрольно-измерительный материал №2**

Проектирование информационных систем и систем менеджмента качества (СМК). Понятие, суть и роль СМК в корпоративных информационных системах (КИС).

#### **Контрольно-измерительный материал №3**

Основные этапы проектирования ИС.

Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС.

**Контрольно-измерительный материал №4**

Типовое проектирование ИС. Понятие типового элемента.  
Учет требований к СМК при проектировании ИС

**Контрольно-измерительный материал №5**

Технологии, методы и средства проектирования ИС

**Контрольно-измерительный материал №6**

Сравнение и выбор проектов ИС. Свойства и показатели качества АЭИС:

**Контрольно-измерительный материал №7**

Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС

**Контрольно-измерительный материал №8**

Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии

**Контрольно-измерительный материал №9**

Сравнение и выбор проектов ИС.  
Модели жизненного цикла ИС

**Контрольно-измерительный материал №10**

Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса проектирования ИС

**Контрольно-измерительный материал №11**

Понятие, суть и роль СМК в корпоративных информационных системах (КИС).  
Учет требований к СМК при проектировании ИС

**Контрольно-измерительный материал №12**

Основные этапы проектирования ИС. Технологии, методы и средства проектирования ИС

**Контрольно-измерительный материал №13**

Сравнение и выбор проектов ИС. Свойства и показатели качества АЭИС:  
системотехнические, проектно-технологические, потребительские,  
экономические.

**Контрольно-измерительный материал №14**

Формализация задачи сравнения проектов системы  
Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность **09.04.02 Информационные системы и технологии**

Дисциплина Код **Б1.В.07 «Проектирование информационных систем организационного управления»**

Квалификация - магистр

Форма обучения очная

Учебный год **2018-2019**

---

Ответственный исполнитель

Зав каф. ИТУ  
должность, подразделение

\_\_\_\_\_   
подпись

М.Г. Матвеев \_\_\_\_ 2018  
расшифровка подписи

Исполнители

Доцент каф. ИТУ

\_\_\_\_\_

И.В. Абрамов \_\_\_\_ 2018

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВПО  
по направлению/ специальности

\_\_\_\_\_   
подпись

Сычев А.В. \_\_\_\_ 2018  
расшифровка подписи

Начальник отдела обслуживания ЗНБ

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_ 2018  
расшифровка подписи

РЕКОМЕНДОВАНА НМС факультета компьютерных наук ВГУ

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № 6 от 25.06.2018 г.