

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Информационные технологии управления



МАТВЕЕВ М.Г.

31.08.2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.13 Управление проектами**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

**1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**

**09.03.03 "Прикладная информатика"**

**2. Профиль подготовки/специализации:** "Прикладная информатика в экономике"

**3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**4. Форма образования:** очная

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

**6. Составители программы:** *Абрамов Игорь Викторович*

*ФИО*

*к.т.н.*

*доцент*

*ученая степень*

*ученое звание*

*iva-dak.vrn@mail.ru*

*e-mail*

*ФКН*

*ИТУ*

*факультет*

*кафедра*

**7. Рекомендована:** *НМС ФКН*

протокол № 6 от 25.06.2018 г.

**8. Учебный год:** 2018-2019 г.г.

**Семестр:** 6

**9. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Целью настоящей учебной дисциплины является получение теоретических и практических знаний и навыков выполнения проектов и моделирования процессов управления проектами.

Задачи:

- Усвоить процессы управления проектами
- Осознать и разработать карту моделирования процессов управления проектом
- Освоить моделирование процессов управления проектом
- Освоить анализ внешней и внутренней среды для выполнения Проекта МУП
- Определение процессов управления Проектом по результатам анализа

**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:

- Проектирование информационных систем
- Базы данных
- Методы оптимизации и математическое моделирование

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

а) профессиональные (ПК) –**ПК6** - способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

**ПК17** - способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

**12. Структура и содержание учебной дисциплины**

**12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —   2  /  72  .**

**12.2 Виды учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)			
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам	
			6	.....
Аудиторные занятия			<b>50</b>	
в том числе:				
лекции			<b>34</b>	
практические			<b>16</b>	
лабораторные				
Самостоятельная работа			<b>58</b>	
Итого:			<b>108</b>	

**12.3. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основы процессного подхода к управлению предприятием. Управление проектом как форма операционной деятельности.	Понятие Проект, Проектная деятельность. Вопросы по Проекту и их принципиальное решение.
2	Структурное моделирование процессов управления проектом.	План проекта. Проектный треугольник. Проектная технология. Процессы управления проектами. Международная проектная деятельность

3	Обоснование возможности стандартизации процессов проектного управления.	Объекты проекта. Процессы управления проектом. Проектный пятиугольник. Стандарт РМВок 4.0. Проекты, Программы, Портфели. Работы, Изменения, Планирование, Управление, Успех, Мониторинг. Жизненный цикл проекта. Заинтересованные стороны проекта. Технология управления.
4	Краткая характеристика наиболее употребляемых стандартов: P2M, PMI, PRINCE2, MSF.	Структура PRINCE2. Принципы методики. Экономическое обоснование. Управление инновационными проектами и программами. Системный подход в управлении проектами.
5	Руководство РМВОК стандарта PMI. Группы процессов РМВОК: инициализация, планирование, исполнение, мониторинг и управление, завершение.	Объекты проекта: Устав проекта, План управления проектом, Работы проекта, Завершение
6	Методы управления проектами. Управление портфелем проектов.	Организация команды управления проектом. Управление качеством и Планы по продуктам. Управление Изменениями. Управление Рисками. Целевое управление проектом. Реализация стратегии Программы. Методологические основы управления Программами и Проектами. Управление сообществом Программы.

#### 12.4 Междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1	Моделирование бизнес-процессов	3,4,6
2	SAP R3	1
3	Предметно-ориентированные экономические системы	2,3,5,6
4	Проектирование информационных систем организационного управления	1-3
5	Моделирование процессов управления	1,3,5

#### 12.5. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Основы процессного подхода к управлению предприятием. Управление проектом как форма операционной деятельности.	4	2			6
2	Структурное моделирование процессов управления проектом.	10	6			16
3	Обоснование возможности стандартизации процессов проектного управления.	10	6			16
4	Краткая характеристика наиболее употребляемых стандартов: P2M, PMI, PRINCE2, MSF.	2				2

5	Руководство РМВОК стандарта PMI. Группы процессов РМВОК: инициализация, планирование, исполнение, мониторинг и управление, завершение.	4	2			6
6	Методы управления проектами. Управление портфелем проектов.	4				4
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>16</b>			<b>50</b>

**13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
(список оформляется в соответствии с требованиями ГОС и ФГОС, используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

**а) основная литература:**

№ п/п	Источник
1	Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). 4-ое изд. 2008. – 463с.
2	ГОСТ Р ИСО 10006-2005. Руководство по менеджменту качества при проектировании. Москва.
3	Хелдман К. Профессиональное управление проектом [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. — 738 с
4	Алферов, О.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — Калининград : БФУ им. И.Канта (Балтийский федеральный университет им. И.Канта), 2012. — 258 с

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Источник
1	Локк Д. Основы Управления Проектами /Пер. с англ. М.: «НИРО», 2004. – 253с.
2	Мартин П., Тейт К. Управление проектами /Пер. с англ. СПб.: Питер, 2006. – 224с.

**в) информационные электронно-образовательные ресурсы:**

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

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

- компьютерный класс (ауд. 314П (Л8));
- проектор
- программный инструментарий Business Studio 3.6.
- программный инструментарий MS Project

**15. Форма организации самостоятельной работы:**

- осознание и осмысление информации, получаемой на лекциях;
- фиксация ключевых вопросов по изучаемой теме – управление проектами;
- проработка ключевых вопросов по моделированию процессов управления проектами самостоятельно на базе основной и дополнительной литературы;
- задание вопросов по управлению проектами преподавателю на лекциях и во время лабораторных работ;
- освоение материала лабораторных работ и наработка практических навыков моделирования процессов управления проектами;
- выполнение проекта по курсу, в котором научный руководитель акцентирует внимание на технологии выполнения задания, приближенной к работе в реальных организациях.

**16. Критерии аттестации по итогам освоения дисциплины:**

- аттестация по лабораторным работам:

- знание и практическое освоение работы в подсистемах MS Project;
  - полнота выполнения практических заданий в среде MS Project;
  - знание и практическое владение процессами управления проектом.
- 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 «Управления проектами» обучающийся должен:

**знать:** этапы и процессы управления проектами, методы и формы реализации этапов и процессов управления проектами

**уметь:** реализовывать основные этапы и процессы управления проектами, организовать процессы управления проектом, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

**владеть:** навыками разработки основных документов и форм этапов управления проектами.

### 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. Основы процессного подхода к управлению предприятием. Управление проектом как форма операционной деятельности Раздел 2. Структурное моделирование процессов управления проектом Раздел 3. Обоснование возможности стандартизации процессов проектного управления Раздел 4. Краткая характеристика наиболее употребляемых стандартов: P2M, PMI, PRINCE2, MSF Раздел 5. Руководство PMBOK стандарта PMI. Группы процессов PMBOK: инициализация, планирование, исполнение, мониторинг и управление, завершение Раздел 6. Методы управления проектами. Управление портфелем проектов	ПК-6, ПК-17	Проектное Задание
Промежуточная аттестация			Комплект КИМ

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

### Проектное задание

#### 1. Проект «МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ» (МУП)

##### **1.1. Терминология**

Проект- уникальный набор процессов, включающий координированные (связанные) и контролируемые операции с датой начала и завершения, предпринимаемые для достижения цели[1].

Управление проектами – это применение методов, инструментов, техник и компетенцией к проекту[2].

Руководство РМВоК(ProjectManagementBodyofKnowledge) – руководство к своду знаний по управлению проектами, представляет собой совокупность профессиональных знаний по управлению проектами, признанных в качестве стандарта [3].

##### **1.2. Суть и особенности Проекта МУП**

1. Процессы и Функции управления проектом Рук-ва РМВоК рассматриваются в качестве объектов моделирования. Результат – появление Работ (операций) по моделированию этих процессов и функций. Работы являются базой для выполнения настоящего ПРОЕКТА.
2. Выполнение ПРОЕКТА сопровождается Процессами УПРАВЛЕНИЯ данным ПРОЕКТОМ в соответствии с методологией РМВоК.
3. Для Процессов УПРАВЛЕНИЯ в п.2 разрабатываются модели в п.1. Результат – использование в целях управления ПРОЕКТОМ результатов Работ п.1, т.е. моделей Процессов и Функций управления, в качестве РЕФЕРЕНТНЫХ моделей.

##### **1.3. Цели и Задачи проекта**

Целью настоящего проекта является получение практических навыков выполнения проектов и моделирование процессов управления проектом.

Таблица 1. Цели Проекта и критерии их достижения

№	Цель	Критерий	Значение
1	Получение технологии моделирования процессов и функций управления проектом методологии РМВоКс использованием нотаций методов процессного подхода.	Эффективность практического применения РМВоК. Компактность формализации взаимодействия процессов.	Упрощение использования методологии на практике. Получение референтных моделей.
2	Управление Проектом МУП	Использование референтных моделей управления Проектом.	Стимулирование использования РМВоК в проектной деятельности

Для достижения Целей проекта необходимо решение ряда Задач.

Таблица 2. Задачи проекта и их описание

№	Задача	Описание
	Цель №1. Получение технологии моделирования процессов и функций управления проектом методологии РМВоК с использованием нотаций методов процессного подхода	

1	Провести анализ процессов управления проектами	Базой для анализа процессов управления проектами является Руководство к своду знаний по управлению проектами (РМВоК, 4.0).
2	Разработать карту моделирования процессов управления проектом	Карта моделирования представляет собой схему, позволяющую провести адекватное моделирование технологии процессов управления проектами.
3	Выполнить моделирование процессов управления проектом	Моделирование процессов и функций управления проектами выполнить с применением методов процессного подхода к деятельности.
<b>Цель №2. Управление Проектом МУП</b>		
4	Провести анализ внешней и внутренней среды для выполнения Проекта МУП	Определить факторы, которые влияют на выполнение Проекта МУП. Выделить актуальные для данного проекта условия его выполнения, необходимые ресурсы, затраты, заинтересованные стороны, риски.
5	Определить процессы управления Проектом МУП по результатам анализа	Выделить процессы и функции. Спланировать выполнение Проекта МУП в соответствии с выделенными процессами и функциями.
6	Выполнить Проект МУП	Разработать модели процессов и функций управления проектом в соответствии с методологией РМВоК. Обеспечить управление Проектом МУП на этапах его разработки и выполнения.

Для решения поставленных Задач необходимо выполнить конкретные Работы.

Таблица 3. Работы проекта в соответствии с задачами

№	Работа	Описание
<b>Задача №1. Провести анализ процессов управления проектами</b>		
1	Анализ процессов управления проектами	Изучить и проанализировать процессы управления проектом в соответствии с РМВоК.
<b>Задача №2. Разработать карту моделирования процессов управления проектом</b>		
2	Формирование иерархии функций процессов (ИФП) управления проектами, отражающей иерархическую структуру работ (ИСР) проекта.	Базовые функции определены пятью процессами управления проектом (РМВоК 4.0). Для построения Карты моделирования процессов управления проектом сформировать иерархию функций с учетом правил построения моделей в соответствии с методом IDEF0. При построения иерархии функций необходимо ввести дополнительные искусственные функции, объединяющие часть конечных функций РМВоК, совпадающих по смысловому признаку.
<b>Задача №3. Выполнить моделирование процессов управления проектом</b>		
3	Создание функциональной модели контекстного уровня и модели первого уровня декомпозиции. Разработка функциональной модели процессов «Инициация», «Завершение»	Создать функциональную модель контекстного уровня, отражающего предмет проекта – функция РМВоК. Разработать модель первого уровня декомпозиции, а также второго уровня в соответствии с ИФП.
4	Разработка функциональной модели процесса «Планирование»	Функциональную модель процесса «Планирование» разработать в соответствии с ИФП.
5	Разработка функциональной модели процессов «Мониторинг и управление», «Выполнение работ»	Функциональную модель процессов «Мониторинг и управление», «Выполнение работ» разработать в соответствии с ИФП.

№	Работа	Описание
6	Разработка модели организационной структуры команды проекта	Полнота понимания организационной структуры команды наступает при рассмотрении как самой структуры, так и взаимодействия структурных единиц. Для реализации организационной структуры команды проекта использовать нотацию CFF (Cross Functional Flowchart).
7	Разработка модели технологии управления проектом	Общее понимание технологии управления проектом необходимо конкретизировать с помощью нотации EPC (EventDrivenProcessChain).
Задача №4. Провести анализ внешней и внутренней среды для выполнения Проекта МУП		
8	Обследование	В интересах Проекта МУП провести обследование кафедры ИТУ ФКН ВГУ. Выявить информацию, влияющую на выполнение настоящего проекта. Определить ресурсы, затраты, заинтересованные стороны, риски.
9	Анализ	Для координации действий по выполнению Проекта МУП, выполнить анализ собранной информации. Результаты анализа отразить в выводах.
Задача №5. Определить процессы управления Проектом МУП по результатам анализа		
10	Разработка технологического процесса управления Проектом МУП	Разработку технологического процесса выполнить в соответствии с ИФП (иерархия функций процессов) (Работа 2) и результатами анализа Работы 9.
Задача №6. Выполнить Проект МУП		
11	Выполнение Проекта МУП	Разработать модели процессов и функций управления ПРОЕКТОМ и осуществить управление Проектом МУП в соответствии с референтными моделями.

#### **1.4. Требования к Результатам Проекта**

Продукт должен удовлетворять следующим требованиям:

- Аналитика процессов и функций управления проектом выполняется в соответствии с идеологией методов процессного подхода.
- Моделирование процессов и функций управления проектом необходимо выполнить с использованием следующих нотаций методов процессного подхода: IDEF0, CFF, EPC.

#### **1.5. Границы Проекта**

- Границы Проекта определяются решением Задач проекта.
- Проект охватывает решение Функциональных, Информационных, Организационных, Технологических вопросов.
- В рамках решения Функциональных, Информационных, Организационных, Технологических вопросов определяются их Элементы, охватываемые Проектом и Элементы, не охватываемые Проектом.
- Элементы определяются Работами Проекта.



№	Границы проекта	Элементы, охватываемые проектом	Элементы, не охватываемые проектом
1	Функциональные		
1.1	Управление инициированием	Разработка Устава проекта	Устав проекта
1.2	Управление планированием	Разработка Плана управления проектом	План управления проектом
1.3	Управление исполнением работ*	Формирование команды проекта. Распространение информации. Работа с ожиданиями заинтересованных сторон	Конкретные работы
1.4	Управление работами** и мониторинг	Управление работами проекта, изменениями, содержанием, расписанием, стоимостью, качеством, исполнением, рисками, закупками	Работы проекта, изменения, содержание, расписание, стоимость, качество, риски, закупки
1.5	Управление завершением	Работа с фазами проекта, закупками, завершением работ	Конкретные фазы проекта, закупки, работы завершения.
2	Организационные		
2.1	Управление командой проекта	Состав команды проекта	Количество штатных единиц
3	Технологические		
3.1	Технология управления проектом	Процессы инициации, планирования, исполнения, мониторинга, завершения. Документы проекта.	Конкретные работы проекта

\*) Исполнение работ - процессы координации людей и ресурсов, а также интеграции и выполнения операций проекта в соответствии с планом управления проектом.

\*\*) Управление работами - процессы, требуемые для отслеживания, анализа и регулирования хода и эффективности выполнения проекта, выявления тех областей, в которых требуется внесение изменений в план, и инициации соответствующих изменений.

### **Критерии оценки текущей аттестации**

Выполнение Проектного Задания полностью.

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

Оценка	Критерии оценок
<b>Зачет</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектное Задание выполнено</li> <li>2. Полноценный ответ на вопрос КИМ</li> <li>3. Допускается один-два недочёта при ответе на вопрос КИМ</li> <li>4. При ответе на вопрос КИМ выявляется не всегда осознанное воспроизведение. При ответе на дополнительные вопросы имеются трудности, но ответ принят</li> </ol>
<b>Незачет</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектное Задание выполнено</li> </ol>

	2. Отсутствии ответа на вопрос КИМ. 3. Отказ от ответа на вопрос КИМ 4. Ответ на вопрос КИМ показывает, что усвоены лишь отдельные факты программного материала, все имеющиеся знания отрывочны и бессистемны.
<b>Не допускается к зачету</b>	1. Проектное Задание не выполнено

## **КОМПЛЕКТ КИМ**

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

Понятие Проект, Проектная деятельность. Вопросы по Проекту и их принципиальное решение. План проекта.

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

Проектный треугольник. Проектная технология. Процессы управления проектами.

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

Проектный треугольник. Проектная технология. Процессы управления проектами.

### **Контрольно-измерительный материал №4**

Международная проектная деятельность.

### **Контрольно-измерительный материал №5**

Объекты проекта. Процессы управления проектом. Проектный пятиугольник..

### **Контрольно-измерительный материал №6**

Объекты проекта: Устав проекта, План управления проектом, Работы проекта, Завершение

### **Контрольно-измерительный материал №7**

Объекты проекта: Устав проекта, План управления проектом, Работы проекта, Завершение

### **Контрольно-измерительный материал №8**

Проекты, Программы, Портфели. Этапы: Работы, Изменения, Планирование, Управление, Успех, Мониторинг

### **Контрольно-измерительный материал №9**

Жизненный цикл проекта. Заинтересованные стороны проекта. Технология управления.

### **Контрольно-измерительный материал №10**

Краткая характеристика стандартов: P2M, PMI, PRINCE2, MSF.

### **Контрольно-измерительный материал №11**

Проекты, Программы, Портфели. Работа Проектного Офиса.

### **Контрольно-измерительный материал №12**

Управление инновационными проектами и программами. Системный подход в управлении проектами.

**Контрольно-измерительный материал №13**

Целевое управление проектом. Реализация стратегии Программы.

**Контрольно-измерительный материал №14**

Методологические основы управления Программами и Проектами. Управление сообществом Программы.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ****РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Направление/специальность **09.03.03 "Прикладная информатика"**Дисциплина **Б1.В. 13 Управление проектами**

Профиль подготовки бакалавр

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*М.Г. Матвеев \_\_\_\_ 2018  
*расшифровка подписи*Начальник отдела обслуживания ЗНБ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_ 2018  
*подпись* *расшифровка подписи*РЕКОМЕНДОВАНА НМС факультета компьютерных наук ВГУ  
(наименование факультета, структурного подразделения)