

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СамГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР



Деморецкий Д.А.  
2015 м.п.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР  
Университета ИТМО  
Шехонин А.А.  
« 9 » февраля 2015 м.п.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В ОД.3 Управление проектами

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 09.04.01. «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Магистерская программа «Программное обеспечение интеллектуальных систем и технологий»

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Прикладного программирования и технологических инноваций Университета ИТМО, Вычислительная техника СамГТУ

Кафедра-разработчик рабочей программы Вычислительная техника СамГТУ  
(название)

Семестр	Трудоем- кость час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	108	17		34	57	зач.
Итого	108	17		34	57	зач.

Санкт-Петербург  
Самара  
2015 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и учебного плана СамГТУ от 12.01.2015г.

Составитель рабочей программы  
Зав. кафедрой, профессор, д.т.н.  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

С.П Орлов.  
(Ф.И.О.)

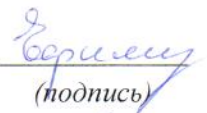
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Вычислительная техника»  
протокол №11 от 30 января 2015 г.  
(наименование кафедры-разработчика, дата и номер протокола)

Зав. кафедрой-разработчиком  
«30» 01 2015 г.

  
(подпись)

С.П.Орлов  
(Ф.И.О.)

Эксперты методической  
комиссии по УГНП  
«30» 01 2015 г.


  
(подпись)

Н.В.Ефимушкина  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)

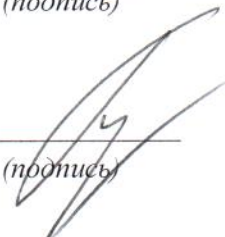
В.В.Зайвый  
(Ф.И.О.)

Председатель  
методического совета  
факультета АИТ  
(на котором осуществляется обучение)  
«30» 01 2015 г.

  
(подпись)

В.В.Зайвый  
(Ф.И.О.)

Декан факультета АИТ  
(на котором осуществляется обучение)  
«02» 02 2015 г.

  
(подпись)

Н.Г Губанов.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УВО  
«02» 02 2015 г.

  
(подпись)

А.Н.Лукьянова  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
«30» 01 2015 г.

  
(подпись)

С.П.Орлов  
(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к результатам освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	5
3. Структура и содержание дисциплины.....	7
3.1. Структура дисциплины.....	7
3.2. Содержание дисциплины .....	8
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
5. Образовательные технологии.....	11
6. Формы контроля освоения дисциплины.....	12
6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины.....	12
6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	13
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	13
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".....	14
7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости).....	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	15
Приложение 1. Аннотация рабочей программы.....	16
Приложение 2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	
Приложение 3. Фонд оценочных средств дисциплины.....	
Приложение 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине определяется требованиями к результатам освоения ОПОП.

Таблица 1.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Коды компетенции	Содержание компетенций	
ОК-5	Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	<p><b>Знать:</b> методы разрешения конфликтных ситуаций при проектировании аппаратно-программных комплексов вычислительных систем</p> <p><b>Уметь:</b> определять оптимальные и критические пути выполнения сложных проектов вычислительных систем, определять риски невыполнения проектов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с автоматизированными системами управления проектами, учитывающими риски процесса проектирования</p>
ПК-3	Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	<p><b>Знать:</b> способы применения Web- и CALS-технологий при разработке планов информатизации и технических заданий на проекты программно-аппаратных комплексов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные средства управления проектами при реализации планов информатизации предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки планов информатизации подразделений и предприятий в целом, в том числе, с использованием Web- и CALS-технологий.</p>
ПК-4	Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники	<p><b>Знать:</b> способы эксплуатации современного сетевого оборудования; методы настройки, наладки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов вычислительных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> формировать технические задания проектов на разработку современных программно-аппаратных средств вычислительных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией на современные программные и вычислительные системы, организации работы и руководства коллективом разработчиков программных и вычислительных систем</p>
ПК-7	Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных	<p><b>Знать:</b> методы настройки, наладки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов вычислительных систем, методы</p>

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
средств информационных и автоматизированных систем	<p>оценки трудоемкости и ресурсоемкости проектов.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать вычислительные системы, применять перспективные методы решения профессиональных задач синтеза вычислительных систем на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий; формировать технические задания для проектов на разработку современных программных и вычислительных систем.</p> <p><b>Владеть</b> навыками работы с технической документацией на современные аппаратно-программные комплексы, организации работы и руководства коллективом разработчиков аппаратно-программных комплексов с помощью систем управления проектами.</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление проектами» относится к базовой части профессионального блока дисциплин Б1 учебного плана.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общекультурные компетенции</i>			
1	ОК-5 Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	Отсутствуют	Интеллектуальные системы и базы знаний
<i>Профессиональные компетенции</i>			
2	ПК-3 Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	Теория проектирования систем	Технологии телемедицины Средства коммуникации на транспорте
3	ПК-4 Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычисли-	Технология программирования	Геоинформационные системы Системы компьютерной графики и мультимедиа

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
	тельной техники		
4	ПК-7 Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем	Вычислительные системы Теория проектирования систем Надежность распределенных вычислительных систем	Интеллектуальные системы и базы знаний Системы компьютерной графики и мультимедиа

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 3.

#### Объем дисциплины по видам учебных занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Контактная работа	Семестр
			2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>54</b>		<b>54</b>
В том числе:			
Лекции	17	21	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	34	34
Контроль самостоятельной работы	3	3	3
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>		<b>54</b>
В том числе:			
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	34		34
Индивидуальные задания	20	6	20
Вид промежуточной аттестации	<b>Зачет, 4</b>		<b>Зачет, 4</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>		<b>108</b>
	<b>Зач. Ед.</b>		<b>3</b>
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		<b>64</b>	

#### Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Таблица 4.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	Процесс разработки проекта в области информационных технологий	4	-	4	8	16
2	Планирование сложного IT проекта	6	-	14	20	40
3	Управление проектом в системе Microsoft Project	7	-	16	22	45
	<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>101</b>

## 3.2. Содержание дисциплины

## Лекционный курс

Таблица 5.

№ лекции	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
	1	<b>Процесс разработки проекта в области информационных технологий</b>	
1		<b>Введение.</b> Цели, задачи и проблемы проектирования информационных, вычислительных и программных систем. <b>Тема 1.1. Основные модели процесса создания проекта информационной системы</b> 1.1.1. Модели жизненного цикла проекта . Понятие жизненного цикла системы. 1.1.2. Каскадная модель. Итерационная модель. Спиральная модель. Процесс разработки IT-проекта.	2
2		<b>Тема 1.2. Унифицированный процесс разработки программных изделий</b> 1.2.1. Унифицированный процесс Rational. Фазы проекта. 1.2.2. Архитектурно-ориентированная разработка. CASE-пакеты; UML-диаграммы	2
	2	<b>Планирование сложного IT проекта</b>	
3		<b>Тема 2.1. Планирование структуры и состава работ</b> 2.1.1. Планирование управления содержанием. Планирование организационной структуры. Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта.	2
4		2.1.2. Требование модели СММ. Правила реализации ключевых приемов. Условия реализации ключевых приемов. Деятельность по реализации ключевых приемов. Отслеживание хода реализации ключевых приемов.	2
5		<b>Тема 2.2. Пример планирования создания программного продукта</b> 2.2.1. Многоуровневая структура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта. 2.2.2. Анализ рисков при планировании.	2
	3	<b>Управление проектом в системе Microsoft Project</b>	
6		<b>Тема 3.1. Управление рисками</b> 3.1.1. Понятие риска. Вероятность риска. Причины и последствия риска. 3.1.2. Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски. 3.1.3. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков.	2
7		<b>Тема 3.2. Проектирование IT-проекта</b> 3.2.1. Отслеживание параметров планирования. Отслеживание рисков.	2
8		3.2.2. Разработка и управление корректирующими действиями.	2
9		<b>Заключение.</b> Перспективные методы и системы управления проектами	1
Итого:			<b>17</b>



## Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

## Лабораторные работы

Таблица 6.

№ занятия	Номер раздела	Наименование лабораторной работы и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	<b>«Начальная стадия создания программного проекта»</b> Модели жизненного цикла ПО. Каскадная модель. Итерационная модель. Спиральная модель. Унифицированный процесс Rational.	4
2	2	<b>«Управление планированием IT- проекта с помощью системы Microsoft Project 2010»</b> Концепция проекта. Цели и результаты проекта. Ресурсы. Сроки. Планирование организационной структуры. Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта. Многоуровневая структура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта.	14
3	3	<b>«Управление проектированием IT- проекта с помощью системы Microsoft Project 2010»</b> Средства версионного контроля. Средства управления изменениями. Роли в процессе управления конфигурацией. Отслеживание параметров планирования. Анализ отклонений от плана. Разработка и управление корректирующими действиями.	8
4	3	<b>«Управление рисками при реализации проекта с помощью системы Microsoft Project 2010»</b> Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски. Оценка риска. Отслеживание рисков. Стратегии преодоления рисков.	8
<b>ИТОГО:</b>			<b>34</b>

## Самостоятельная работа студента

Таблица 7.

Раздел дисциплины	№ подраздела	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1.1	<i>Подготовка к лабораторной работе № 1 «Начальная стадия создания программного проекта»</i> Каскадная модель. Итерационная модель. Спиральная модель. Унифицированный процесс Rational. Фазы проекта.	4
	1.2	Оформление отчетов по лабораторной работе № 1.	4
2	2.1	<i>Подготовка к лабораторной работе № 2 «Управление планированием IT- проекта с помощью системы Microsoft Project 2010».</i> Управление приоритетами проектов. Концепция проекта. Цели и результаты проекта. Допущения и ограничения. Ресурсы. Сроки. Планирование организационной структуры. Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта. Многоуровневая струк-	14

Раздел дисциплины	№ под-раздела	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
		тура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта.	
	2.2	Оформление отчетов по лабораторной работе № 2	4
3	3.1	<i>Подготовка к лабораторной работе № 3 «Управление проектированием IT-проекта с помощью системы Microsoft Project 2010»</i> Учет состояния конфигурации. Управление конфигурацией. Средства версионного контроля. Средства управления изменениями. Роли в процессе управления конфигурацией. Отслеживание параметров планирования. Анализ отклонений от плана. Отслеживание обязательств. Отслеживание рисков. Обзор текущего состояния проекта. Разработка и управление корректирующими действиями.	9
	3.2	Оформление отчетов по лабораторной работе № 3.	4
	3.3	<i>Подготовка к лабораторной работе № 4. «Управление рисками при реализации проекта с помощью системы Microsoft Project 2010».</i> Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков. Метрики объектно-ориентированных программных систем.	9
	3.4	Оформление отчетов по лабораторной работе № 4.	4
<b>Подготовка к зачету</b>			<b>4</b>
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>			<b>54</b>

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

##### Перечень заданий для СРС Разработка концепции проекта информационной системы

1. *Цели и задачи информационной системы.* Разработать концептуальные цели и задачи для информационной системы (типы систем приведены в п.4).
2. *Функции, выполняемые информационной системой.* Определить набор функциональных свойств проектируемой информационной системы заданного типа. Изучить и использовать современные формальные методы описания функционала информационной системы.
3. *Общая структура системы.* Разработать и описать структурную схему заданной информационной системы.
4. Сформировать раздел технического задания, включающего концептуальное описание проектируемой системы.
5. Типы проектируемых информационных систем.
  - база данных учета материальных средств (в заданной области производства, экономики, торговли и т.п.);
  - база данных учета финансовых средств;
  - база данных учета трудовых ресурсов;
  - хранилище данных для корпоративной вычислительной сети;
  - распределенная база данных (производство, экономика, социальная сфера);
  - автоматизированная система управления (предприятием, фирмой, производством);
  - Интернет –приложение в заданной предметной области;
  - аналитическая информационная система для управления бизнес-процессами заданного вида;
  - вычислительная система для управления и обработки информации (вычислительный

- информационная система коммерческого банка;
- телекоммуникационная система коммерческого банка.

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Ефимушкина Н.В., Орлов С.П.. Вычислительные комплексы и системы: учеб. пособие для вузов. - М: Машиностроение 1, 2006.- 286 с. –ISBN 5-94275-281-8.
2. Орлов С.П. Управление программными проектами в Microsoft Project 2010. – Самара: Самарский гос. тех. ун-т, 2013. – 68 с.

Методические указания в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приводятся в Приложениях к рабочей программе.

**5. Образовательные технологии**

**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях (если таковые предусмотрены разработчиком рабочей программы)**

Таблица 8.

Семестр	Вид и тема занятия (лекция, практическое занятие, лабораторная работа)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Лабораторная работа № 1 <i>«Начальная стадия создания программного проекта»</i>	Компьютерное моделирование управления требованиями, создания структуры проекта и состава работ заданного преподавателем программного проекта, разбор его особенностей	2
	Лабораторная работа №2 <i>«Управление планированием IT- проекта с помощью системы Microsoft Project 2010».</i>	Тренинг при планировании заданного преподавателем программного проекта, разбор его особенностей. Составление календарно-сетевых планов и подбор оптимальных характеристик сетевого графика	4
	Лабораторная работа № 3 <i>«Управление проектированием IT- проекта с помощью системы Microsoft Project 2010»</i>	Тренинг проектирования заданного преподавателем программного проекта, разбор особенностей выполнения при различных требованиях, рисках, сроках, трудовых, материальных и финансовых ресурсах и других параметрах.	4
	Лабораторная работа № 4 <i>«Управление рисками при реализации проекта с помощью системы Microsoft Project 2010».</i>	Тренинг при реализации заданного преподавателем программного проекта, разбор особенностей выполнения при различных рисках, сроках и других параметрах	4
Итого:			14

## 6. Формы контроля освоения дисциплины

### 6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины

*Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:*

- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;

*Рубежная аттестация студентов производится по окончании раздела в форме отчета по лабораторным работам.*

*Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).*

### 6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении.

#### Примерный перечень вопросов к зачету

1. Модели жизненного цикла ПО. Понятие жизненного цикла ПИ
2. Каскадная модель.
3. Итерационная модель.
4. Спиральная модель.
5. Унифицированный процесс Rational. Фазы проекта. Начало проекта.
6. Управление требованиями; архитектурно-ориентированная разработка.
7. Процесс разработки ПО.
8. Стандарты и методологии разработки ПО. Стандарты серии ISO 9000. Стандарт CMM.
9. Иерархия уровней модели CMM.
10. CASE-пакеты; создание UML-диаграммы.
11. Управление приоритетами проектов.
12. Концепция проекта. Цели и результаты проекта. Допущения и ограничения.
13. Ресурсы. Сроки. Риски. Критерии приемки. Обоснование полезности проекта.
14. Планирование управления содержанием.
15. Планирование организационной структуры.
16. Планирование управления конфигурациями.
17. Планирование управления качеством.
18. Базовое расписание проекта.
19. Требование модели CMM.
20. Правила реализации ключевых приемов. Условия реализации ключевых приемов. Деятельность по реализации ключевых приемов. Отслеживание хода реализации ключевых приемов.
21. Многоуровневая структура проектного плана.
22. Планирование в ритме выполнения проекта. Анализ рисков при планировании.
23. Автоматизация планирования. Системы Primavera и Microsoft Project.
24. Понятие риска. Риски и возможности. Вероятность риска. Причина риска. Последствия риска.
25. Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски.
26. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков. Роли в процессе управления рисками.
27. Универсальный язык моделирования (UML).
28. Диаграммы прецедентов. Диаграммы классов. Диаграммы последовательностей.
29. Метрики объектно-ориентированных программных систем.

30. Набор метрик Чидамбера и Кемерера. Метрики Леренца и Кидда. Набор метрик Фернандо Абреу.
31. Определение конфигурации. Целостность и контроль конфигурации. Учет состояния конфигурации.
32. Средства версионного контроля. Средства управления изменениями.
33. Отслеживание параметров планирования. Разработка и управление корректирующими действиями.
34. Функционально-ориентированные метрики. Размер программы в строках ее кода. LOC- и FP-метрики. Функциональные точки. Объектные точки.
35. Методы оценки трудоемкости и времени проекта.
36. Конструктивная модель стоимости.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 9.

Обеспечение дисциплины основной и дополнительной литературой по дисциплине

№ п/п	Автор	Название	Место издания	Наименование издательства	Год издания	Количество экземпляров
<b>Основная литература</b>						
1	Новиков, Д.А.	Теория управления организационными системами: Учебное пособие.	Москва	Физматлит	2007	5
2	Орлов С.П., Ефимушкина Н.В.	Организация компьютерных систем: учеб. пособие для вузов.	Самара	Самар. гос. техн. ун-т	2011	10
<b>Дополнительная литература</b>						
1	Куперштейн В.И.	Microsoft Project 2010 в управлении проектами	СПб	БХВ - Петербург	2011	
2	Четфилд К.	Microsoft Project 2010. Русская версия. Шаг за шагом	Москва	ЭКОМ Паблишер	2011	
3	Ефимушкина Н.В., Орлов С.П.	Вычислительные комплексы и системы: учеб. пособие для вузов	Москва	Машиностроение-1	2006	10

### Методические указания и материалы

1. Орлов С.П. Управление программными проектами в Microsoft Project 2010. – Самара: Самарский гос. тех. ун-т, 2013. – 68 с.

## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет»**

1. Книги. Программирование [Электронный ресурс]. - Microsoft Project 2010: The Missing Manual - Режим доступа: <http://books.tr200.ru/v.php?id=391700>.
2. MS Project 2010 – Система управления проектами № 1 [Электронный ресурс]. - Видеозапись курса по MS Project 2010. – Режим доступа: <http://www.microsoftproject.ru/articles.phtml?aid=260>.

## **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. Программная система управления проектами Microsoft Project 2010.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### 1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук,

### 2. Лабораторные работы:

- учебная лаборатория кафедры вычислительной техники, оснащенная компьютерами, объединенными в локальную сеть кафедры и подключенных к Интернет,
- лицензионное программное обеспечение Microsoft Project 2010 находится на компьютерах учебной лаборатории кафедры;
- содержание отчетов по лабораторным работам представлено в методическом пособии, выложенном на сервере кафедры в папке «Управление программными проектами».

### 3. Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
дисциплины «Управление проектами» на 20\_\_/20\_\_ уч.г.**

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе**

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии факультета " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г."

Эксперты методической комиссии по УГНП

\_\_\_\_\_  
шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_  
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Декан

\_\_\_\_\_  
наименование факультета, где производится обучение, личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник УВО

\_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи дата

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Управление проектами» является частью базового цикла Б1 дисциплин магистерской подготовки по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется кафедрой вычислительной техники на факультете автоматике и информационных технологий ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет».

#### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Дисциплина «Управление проектами» нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации проектно-конструкторской проектно-технологической, научно-исследовательской, научно-педагогической, организационно-управленческой деятельности:

ОК-5 - Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;

ПК-3 – Умение разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;

ПК-4 – Способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники;

ПК-7 – Навыки организации работы и руководства коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением процессом проектирования сложных программных и аппаратных комплексов, методами руководства коллективами разработчиков, методологиями оценки труда исполнителей, определении рисков и оптимальных способов выполнения проектов.

**Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:** лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:** текущий и рубежный контроль в форме отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов), лабораторные работы (34 часов), самостоятельная работа (54 часа, включая контроль самостоятельной работы, 3 часа).



## Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

### Введение

Цель самостоятельной работы студента по дисциплине «Управление проектами» - формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации проектно-конструкторской, проектно-технологической, научно-исследовательской, научно-педагогической, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности специалистов по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Студент должен уметь участвовать в разработке концепции проекта, составлении технических заданий, проектировании программного продукта, тестировании, приемки-сдачи программ и составлении технической документации, владеть навыками работы с автоматизированной системой управления проектами, анализировать и корректировать ход выполнения проекта.

В процессе самостоятельной работы студент должен овладеть и закрепить знания о методах управления проектами, разработке календарных графиков, анализе рисков невыполнения проектов, оценке трудовых ресурсов и финансовых и материальных затрат.

### Задания для самостоятельной работы Подготовка к лабораторной работе № 1

Общее время на самостоятельную работу – 8 часов

Таблица 1

Вид заданий	Содержание задания на самостоятельную работу	Время на СР, час
Задания для овладения знаниями	<i>Чтение текста учебного пособия:</i> Новиков, Д.А. Управление проектами: организационные механизмы: учеб. пособие для вузов. [1], С. 9 – 40. <i>Чтение текста дополнительной литературы:</i> Куперштейн В.И. Microsoft Project 2010 в управлении проектами. [3], С. 12 – 33. Четфилд К., Тимоти Дж. Microsoft Project 2010. Русская версия. Шаг за шагом. [4], С.4 - 35.	2
Задания для закрепления и систематизации знаний	<i>Работа с конспектом лекций:</i> Изучить лекцию № 1, Тема 1.1. «Основные модели процесса создания проекта информационной системы» Ответить на контрольные вопросы по лабораторной работе № 1 согласно методическим указаниям.	1
Задания для формирования умений	Для заданного преподавателем проекта программного продукта разработать техническое задание.	1

Оформление отчета по лабораторной работе № 1 – 4 часа.

Описать выполненные эксперименты по лабораторной работе в соответствии с формой, приведенной в методических указаниях. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Подготовить ответы по сущности проведенных экспериментов, сделать выводы по результатам исследования проекта программной системы. Образец оформления титульного листа отчета приведен в Приложении 2.1.

### Подготовка к лабораторной работе № 2

Общее время на самостоятельную работу – 20 часов

Таблица 2

Вид заданий	Содержание задания на самостоятельную работу	Время на СР, час
Задания для овладения знаниями	<p><i>Чтение текста учебного пособия:</i> Новиков, Д.А. Управление проектами: организационные механизмы: учеб. пособие для вузов. [1], С. 41 – 53. Орлов С.П., Ефимушкина Н.В. Организация компьютерных систем: учеб. пособие для вузов. [2], С. 6 – 26.</p> <p><i>Чтение текста дополнительной литературы:</i> Куперштейн В.И. Microsoft Project 2010 в управлении проектами. [3], С. 134 – 178. . Четфилд К., Тимоти Дж. Microsoft Project 2010. Русская версия. Шаг за шагом. [4] (С.29 - 121).</p>	8
Задания для закрепления и систематизации знаний	<p><i>Работа с конспектом лекций:</i> Изучить лекцию № 2 , Тема 2.1. Планирование структуры и состава работ 2.1.1. Планирование управления содержанием. Планирование организационной структуры. Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта. Ответить на контрольные вопросы по лабораторной работе № 2 согласно методическим указаниям.</p>	4
Задания для формирования умений	Для заданного преподавателем проекта программного продукта построить диаграмму Ганта и распределить ресурсы проекта	4

#### Оформление отчета по лабораторной работе № 2 – 4 часа.

Описать выполненные эксперименты по лабораторной работе в соответствии с формой, приведенной в методических указаниях. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Подготовить ответы по сущности проведенных экспериментов, сделать выводы по результатам управления проектом с помощью автоматизированной системы.

Образцы оформления титульного листа отчета и материалов исследований и экспериментов приведены в Приложении 2.1.

### Подготовка к лабораторной работе № 3

Общее время на самостоятельную работу – 13 часов

Таблица 3

Вид заданий	Содержание задания на самостоятельную работу	Время на СР, час
Задания для овладения знаниями	<p><i>Чтение текста учебного пособия:</i> Новиков, Д.А. Управление проектами: организационные механизмы: учеб. пособие для вузов. [1], С. 66 – 84.</p> <p><i>Чтение текста дополнительной литературы:</i> Куперштейн В.И. Microsoft Project 2010 в управлении проектами. [3], С. 263 – 302. . Четфилд К., Тимоти Дж. Microsoft Project 2010. Рус-</p>	5

Вид заданий	Содержание задания на самостоятельную работу	Время на СР, час
	ская версия. Шаг за шагом. [4] (С.123 - 180).	
Задания для закрепления и систематизации знаний	<i>Работа с конспектом лекций:</i> Изучить лекцию № 3, Тема 2.2. Пример планирования создания программного продукта 2.2.1. Многоуровневая структура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта. 2.2.2. Анализ рисков при планировании.	2
Задания для формирования умений	Для заданного преподавателем набора исполнителей проекта и условий финансирования определить характеристики проекта и сроки выполнения.	2

#### Оформление отчета по лабораторной работе № 3 – 4 часа.

Описать выполненные эксперименты по лабораторной работе в соответствии с формой, приведенной в методических указаниях. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Подготовить ответы по сущности проведенных экспериментов, сделать выводы по результатам исследования календарного графика, ресурсов и бюджета проекта.

Образцы оформления титульного листа отчета и материалов исследований и экспериментов приведены в Приложении 2.1.

#### **Подготовка к лабораторной работе № 4**

Общее время на самостоятельную работу –13 часов

Таблица 3

Вид заданий	Содержание задания на самостоятельную работу	Время на СР, час
Задания для овладения знаниями	<i>Чтение текста учебного пособия:</i> Новиков, Д.А. Управление проектами: организационные механизмы: учеб. пособие для вузов. [1], С. 85 – 95, 108-115. <i>Чтение текста дополнительной литературы:</i> Куперштейн В.И. Microsoft Project 2010 в управлении проектами. [3], С. 227 – 260. . Четфилд К., Тимоти Дж. Microsoft Project 2010. Русская версия. Шаг за шагом. [4] (С.339 - 418).	4
Задания для закрепления и систематизации знаний	<i>Работа с конспектом лекций:</i> Изучить лекцию № 4, Тема 3.1. Управление рисками 3.1.1. Понятие риска. Вероятность риска. Причины и последствия риска. 3.1.2. Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски. 3.1.3. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков. Тема 3.2. Проектирование IT-проекта 3.2.1. Отслеживание параметров планирования. Отслеживание рисков. 3.2.2. Разработка и управление корректирующими действиями. Ответить на контрольные вопросы по лабораторной работе № 4 согласно методическим указаниям.	2

Вид заданий	Содержание задания на самостоятельную работу	Время на СР, час
Задания для формирования умений	Для заданного преподавателем набора ресурсов и заданных сроков проекта и бюджета определить риски и условия выполнения проекта.	3

Оформление отчета по лабораторной работе № 4 – 4 часа.

Описать выполненные эксперименты по лабораторной работе в соответствии с формой, приведенной в методических указаниях. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Подготовить ответы по сущности проведенных экспериментов, сделать выводы по результатам исследования процесса выполнения заданного проекта.

Образцы оформления титульного листа отчета и материалов исследований и экспериментов приведены в Приложении 2.1.

*Приложение 2.1. Образец оформления отчета по лабораторным работам  
Титульный лист к отчету*



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «САМГТУ»)

---

**Кафедра «Вычислительная техника»**

**Отчет по лабораторной работе № \_\_\_\_\_  
по дисциплине «Управление проектами»**

**Выполнили  
магистранты**

**Иванов И.И.,  
Сидоров С.С.**

**Принял  
доцент Петров П.П.**

**Самара 2014**

В отчете должно быть описано:

- задание на выполнение лабораторной работы
- таблицы с результатами экспериментов
- графики, иллюстрирующие полученные экспериментальные результаты
- выводы по результатам проведенных экспериментов.

Графики должны **обязательно** иметь обозначения переменных по осям абсцисс (аргументов) и ординат (результатов). Семейства однородных кривых на графиках должны быть обозначены и расшифрованы.

Пример графика с результатами эксперимента показан на рис. П.2.1.

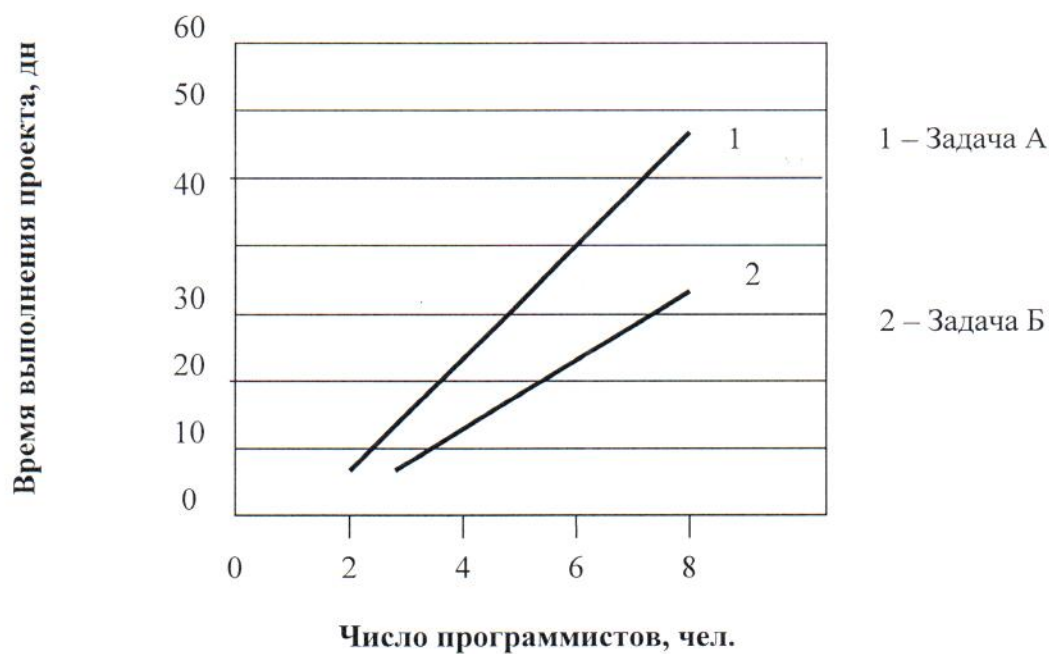


Рис. П.2.1.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Самарский государственный технический университет»

**Факультет автоматике и информационных технологий**

**Кафедра «Вычислительная техника»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
«Вычислительная техника», д.т.н.,  
профессор

  
С.П. Орлов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**текущего контроля и промежуточной аттестации**

дисциплины: **Б.1.В.ОД.3 Управление проектами**

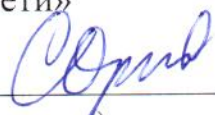
в составе основной образовательной программы по направлению подготовки  
(специальности):

230100 «Информатика и вычислительная техника»

по уровню высшего образования: магистр

направленность (профиль) программы:

«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Разработчик   
(подпись) С.П. Орлов

Самара 2015

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

**по дисциплине М2.В.ОД.3 «Управление проектами»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Процесс разработки проекта в области информационных технологий	ОК - 5	Тесты 1 – 15 Зачетные билеты
		ПК -3	Тесты 1-10 Зачетные билеты
		ПК-4	Тесты 1 -18 Зачетные билеты
		ПК-7	Тесты 6-18 Зачетные билеты
2	Планирование сложного IT проекта	ОК - 5	Тесты 19 – 38 Зачетные билеты
		ПК -3	Тесты 20 - 30 Зачетные билеты
		ПК-4	Тесты 23 - 34 Зачетные билеты
		ПК-7	Тесты 19 - 38 Зачетные билеты
3	Управление проектом в системе Microsoft Project	ОК-5	Тесты 39 - 41 Зачетные билеты
		ПК-3	Тесты 39 – 54 Зачетные билеты
		ПК-7	Тесты 39 - 54 Зачетные билеты

*\*Наименование темы (раздела) или тем (разделов) приводится в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля)/практики.*

*\*\*\*Код контролируемой компетенции указывается в соответствии ФГОС.*

ОК – 5 - Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;

ПК-3 - Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;

ПК-4 - Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники

ПК-7 - Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем.



### **Критерии выставления оценки:**

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **Перечень вопросов к зачету (для промежуточной аттестации)**

#### **по дисциплине «Управление проектами»**

1. Модели жизненного цикла ПО. Понятие жизненного цикла ПИ
2. Каскадная модель.
3. Итерационная модель.
4. Спиральная модель.
5. Унифицированный процесс Rational. Фазы проекта. Начало проекта.
6. Управление требованиями; архитектурно-ориентированная разработка.
7. Процесс разработки ПО.
8. Стандарты и методологии разработки ПО. Стандарты серии ISO 9000. Стандарт CMM.
9. Иерархия уровней модели CMM.
10. CASE-пакеты; создание UML-диаграммы.
11. Управление приоритетами проектов.
12. Концепция проекта. Цели и результаты проекта. Допущения и ограничения.
13. Ресурсы. Сроки. Риски. Критерии приемки. Обоснование полезности проекта.
14. Планирование управления содержанием.
15. Планирование организационной структуры.
16. Планирование управления конфигурациями.
17. Планирование управления качеством.
18. Базовое расписание проекта.
19. Требование модели CMM.
20. Правила реализации ключевых приемов. Условия реализации ключевых приемов. Деятельность по реализации ключевых приемов. Отслеживание хода реализации ключевых приемов.
21. Многоуровневая структура проектного плана.
22. Планирование в ритме выполнения проекта. Анализ рисков при планировании.

23. Автоматизация планирования. Системы Primavera и Microsoft Project.
24. Понятие риска. Риски и возможности. Вероятность риска. Причина риска. Последствия риска.
25. Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски.
26. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков. Роли в процессе управления рисками.
27. Универсальный язык моделирования (UML).
28. Диаграммы прецедентов. Диаграммы классов. Диаграммы последовательностей.
29. Метрики объектно-ориентированных программных систем.
30. Набор метрик Чидамбера и Кемерера. Метрики Леренца и Кидда. Набор метрик Фернандо Абреу.
31. Определение конфигурации. Целостность и контроль конфигурации. Учет состояния конфигурации.
32. Средства версионного контроля. Средства управления изменениями.
33. Отслеживание параметров планирования. Разработка и управление корректирующими действиями.
34. Функционально-ориентированные метрики. Размер программы в строках ее кода. LOC- и FP-метрики. Функциональные точки. Объектные точки.
35. Методы оценки трудоемкости и времени проекта.
36. Конструктивная модель стоимости.

Разработчик  С.П.Орлов  
(подпись)

## Информационная карта банка тестовых заданий

Дисциплина "Управление проектами "

### Тематическая структура банка тестовых заданий

№	Наименование раздела	Всего заданий	Количество форм тестовых заданий				Контролируемые компетенции
			Открытого типа*	Закрытого типа**	На соответствие***	Упорядочение* ***	
1.	Процесс разработки проекта в области информационных технологий	18		18	-	-	ОК-5;ПК-3; ПК-4; ПК-7
2.	Планирование сложного IT проекта	20		20	-	-	ОК-5;ПК-3; ПК-4; ПК-7
3.	Управление проектом в системе Microsoft Project	16		16	-	-	ОК-5; ПК-3;ПК-7

**Виды тестовых заданий:**\* тестовые задания открытого типа (на каждый вопрос испытуемый должен предложить свой ответ: дописать слово, словосочетание, предложение, знак, формулу и т.д.).

\*\* тестовые задания закрытого типа (каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных);

\*\*\* на соответствие (установление соответствия) - испытуемому предлагается установить соответствие элементов двух списков;

\*\*\*\* упорядочение (установление последовательности) - испытуемый должен расположить элементы списка в определенной последовательности.

Разработчик \_\_\_\_\_  С.П.Орлов

## Контролирующие тесты

### Раздел 1. Процесс разработки проекта в области информационных технологий

#### Вопрос № 1

Выберите правильный ответ. Какие существуют классы моделей жизненного цикла разработки программных систем?

- a) Водопадная модель,
- b) Каскадная модель,
- c) Спиральная модель,
- d) Монте-Карло.

#### Вопрос № 2

Выберите правильный ответ. Чем отличается каскадная модель от итерационной модели?.

- a) Множеством связей,
- b) Множеством состояний,
- c) Повторяемостью этапов,
- d) Различием технических заданий.

#### Вопрос № 3

Выберите правильные ответы. Какие работы выполняются на этапе инициирования проекта?.

- a) Составление ТЗ,
- b) Верификация,
- c) Составление технической документации,
- d) Составление требований.

#### Вопрос № 4

Выберите правильный ответ. Какие работы выполняются на этапе разработки проекта?

- a) Составление требований к проекту,
- b) Оформление приемо-сдаточного акта ,
- c) Тестирование,
- d) Верификация.

#### Вопрос № 5

Выберите правильный ответ. Какие изменения вносит заказчик в процессе выполнения проекта?

- a) Изменение сроков,
- b) Изменение требований
- c) Изменение зарплаты исполнителей.

Вопрос № 6

Выберите правильный ответ. Для чего нужны итерации в каскадной модели проектирования ?

- a) Изменение стоимости,
- b) Подтверждения и обзоры
- c) Согласование с заказчиком
- d) Переделка календарного графика

Вопрос № 7

Выберите правильный ответ. Какое основное свойство спиральной модели проектирования ?

- a) Повторение одних и тех же процедур проектирования,
- b) Использование одних и тех же требований
- c) Разворачивание проекта от простых работ к сложным.

Вопрос № 8

Выберите правильные ответы. С какой целью создается прототип программного продукта?

- a) Проверки логики функционирования,
- b) Согласования с заказчиком технического задания
- c) Представления заказчику основных реализуемых функций продукта;
- d) Проверки соответствия требованиям

Вопрос № 9

Выберите правильный ответ. Какие действия выполняются во время фазы «Развитие» рационального унифицированного процесса RUP:

- a) Оценка сложности проекта,
- b) Итеративная реализация базовой архитектуры системы, создание наиболее критичных компонентов (разрешение высоких рисков),
- c) MISD;
- d) Итеративная реализация базовой архитектуры системы ;
- e) Тестирование и развертывание системы.

Вопрос № 10

Выберите правильные ответы. Какие действия выполняются во время фазы «Конструирование» рационального унифицированного процесса RUP:

- a) Оценка сложности проекта,
- b) Итеративная реализация базовой архитектуры системы, создание наиболее критичных компонентов (разрешение высоких рисков),
- c) MISD;
- d) Итеративная реализация базовой архитектуры системы ;
- e) Тестирование и развертывание системы.

- f) Итеративная реализация менее критичных и более простых элементов,
- g) Подготовка к развертыванию системы.

Вопрос № 11

Выберите правильный ответ. На что ориентируется рациональный унифицированный процесс:

- a) Параллельность работ;
- b) На использование спиральной процедуры;
- c) Ориентированность на объектно-ориентированные технологии программирования;
- d) Использование UML.

Вопрос № 12

Выберите правильные ответы. Что позволяет получить обратное проектирование при помощи пакета CASE-технологий Rational Rose.

- a) Совокупность требований;
- b) Совокупность ресурсов;
- c) Реализацию на языке высокого уровня;
- d) Диаграммы на языке UML.

Вопрос № 13

Выберите правильные ответы. Фаза «Развитие» рациональный унифицированный процесса является:

- a) фазой итеративной реализации базовой архитектуры и разрешения высоких рисков,
- b) фазой составления требований;
- c) фазой тестирования и верификации;
- d) фазой проектирования.

Вопрос № 14

Выберите правильные ответы. Работа с требованиями к программному изделию относится к этапам анализа:

- a) Предварительного,
- b) Концептуального;
- c) Текущего для каждой итерации;
- d) Ресурсного.

Вопрос № 15

Выберите правильные ответы. Какие проблемы связаны с требованиями к программному продукту.

- a) Требования невозможно формализовать;
- b) Требования не всегда очевидны и имеют много источников;
- c) Требования не объективны;
- d) Существует множество различных типов требований и различных уровней их детализации ;
- e) Набор требований чаще всего является компромиссом,
- f) Требования чаще всего взаимосвязаны и взаимозависимы, иногда противоречивы.

Вопрос № 16

Выберите правильные ответы. Какими качествами должен обладать менеджер, занимающийся требованиями к программному продукту.

- a) Универсальность подготовки в области программной инженерии;
- b) Умение кодировать на ЯВУ;
- c) Умение организовать обучение и повышение квалификации сотрудников,
- d) Умения системного администратора.

Вопрос № 17

Выберите правильные ответы. Требования к программному продукту описывают:

- a) средства программного изделия, в которых нуждается пользователь для решения своих проблем или достижения определенных целей;
- b) Роли разработчиков программного продукта;
- c) характеристики программного изделия, которым должна обладать система в целом или ее компонент, чтобы удовлетворять соглашениям, спецификациям, стандартам или другой формально установленной документации;
- d) Календарный график выполнения программного проекта;
- e) Ресурсы. Необходимые для проектирования программы.

Вопрос № 18

Выберите правильный ответ. Что относится к концептуальной базе:

- a) концепции развития проекта,
- b) план релизов,
- c) календарно-сетевой график в виде диаграммы Ганта;
- d) стратегия минимизации рисков,
- e) стратегия управления качеством,
- f) методика тестирования,
- g) соглашение об отслеживаемых существенных связях.

**Раздел 2. Планирование сложного IT проекта**

Вопрос № 19

Выберите правильный ответ. На этапе предпроектной деятельности необходимы следующие материалы:

- a) Технологические;
- b) Индивидуальные материалы менеджера;
- c) Рабочие материалы, которые готовятся для использования работниками коллектива, выполняющими проект;
- d) Внутрифирменные материалы, которые предъявляются руководству фирмы;
- e) Материалы для эксплуатации системы;

- f) Официальные материалы, требующие согласования, как с руководством фирмы, так и с заказчиком.

Вопрос № 20

Выберите правильный ответ. Какие ресурсы определяются на подготовительном этапе:

- a) Политические;
- b) Кадровые;
- c) Технические,
- d) Финансовые.
- e) Временные.

Вопрос № 21

Выберите правильный ответ. В чем заключается стратегия минимизации рисков на подготовительном этапе:

- a) Учет риска увольнения сотрудников ,
- b) Учет изменения внешних условий выполнения проекта;
- c) Учет изменений внутрифирменных условий выполнения проекта,
- d) Учет выхода из строя технического оборудования,
- e) Возможность неправильной оценки риска.

Вопрос № 22

Выберите правильные ответы. Управление рисками при выработке технического задания заключается в:

- a) Идентификации,
- b) Планировании устранения,
- c) Планировании расписания,
- d) Устранении или уменьшении факторов риска.

Вопрос № 23

Выберите правильный ответ. Обоснование полезности программного проекта заключается в следующем:

- a) Удовлетворении требованиям к проекту;
- b) Выполнении заданной функциональности программы;
- c) Выполнении заданных технических характеристик вычислительного оборудования,
- d) Выполнении заданных эксплуатационных параметров программы.

Вопрос № 24

Выберите правильный ответ. Какие документы входят в состав основных .

- a) Устав проекта,
- b) Описание содержания проекта;
- c) Штатное расписание исполнителей проекта;



d) План управления проекта.

Вопрос № 25

Выберите правильные ответы. Что является входами для Устава проекта:

- a) Контракт;
- b) Календарное расписание,
- c) Факторы внешней среды;
- d) Содержание работ
- e) Перечень оборудования.

Вопрос № 26

Выберите правильный ответ. Что является входами при разработке плана управления проектом:

- a) Контракт,
- b) Предварительное описание содержания проекта,
- c) Календарное расписание,
- d) Штатное расписание исполнителей.
- e) Процессы управления проектом,
- f) Факторы внешней среды предприятия.

Вопрос № 27

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления содержанием :

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 28

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления расписанием :

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 29

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления стоимостью:

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 30

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления качеством:

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 31

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления обеспечением проекта персоналом:

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 32

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления коммуникациями:

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 33

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления рисками:

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 34

Выберите правильный ответ. К чему относится план управления поставками:

- a) Уставу проекта,
- b) Описанию содержания проекта.
- c) Плану управления проекта.

Вопрос № 35

Выберите правильный ответ. Что является входами при руководстве и управлении исполнением проекта:

- a) Контракт,
- b) Предварительное описание содержания проекта,
- c) План управления проектом,
- d) Запросы на изменения,
- e) Исправление дефектов,
- f) Предупреждающие действия,
- g) Факторы внешней среды предприятия.

Вопрос № 36

Выберите правильный ответ. Что является входами при мониторинге и управлении работами проекта :

- a) Контракт,
- b) План управления проектом.
- c) Информация об исполнении работ,

- d) Отклоненные запросы на изменения,
- e) Штатное расписание исполнителей.
- f) Факторы внешней среды предприятия.

Вопрос № 37

Выберите правильный ответ. Что является входами при закрытии проекта:

- a) Контракт,
- b) План управления проектом.
- c) Информация об исполнении работ,
- d) Документация по проекту,
- e) Отклоненные запросы на изменения,
- f) Штатное расписание исполнителей.
- g) Результаты поставки.
- h) Факторы внешней среды предприятия.

Вопрос № 38

Выберите правильный ответ. Управление сроками проекта включает в себя процессы :

- a) Определение состава операций ,
- b) Определение взаимосвязей операций,
- c) Определение рисков,
- d) Оценка ресурсов операции,
- e) Оценка длительности операций ,
- f) Определение необходимых поставок,
- g) Разработка расписания,

### **Раздел 3. Управление проектом в системе Microsoft Project**

Вопрос № 39

Выберите правильный ответ. Расписание проекта представляется в виде:

- a) Сетевой диаграммы Ганта,
- b) Таблицы событий,
- c) Столбиковой горизонтальной диаграммы,
- d) Диаграммы контрольных событий,
- e) Списка событий.

Вопрос № 40

Выберите правильный ответ. Что такое WBS:

- a) График расписания событий;
- b) Система программирования,
- c) Метод учета рисков,
- d) Метод планирования ресурсов,
- e) Структурная декомпозиция работ.

Вопрос № 41

Выберите правильный ответ. Какая операционная система требуется для функционирования системы управления проектами Microsoft Project 2010::

- a) Unix,
- b) Windows,
- c) Linux.

Вопрос № 42

Выберите правильные ответы. На какую системы ориентирована Primavera:

- a) Unix,
- b) Sybase,
- c) Informix,
- d) Oracle.

Вопрос № 43

Выберите правильные ответы. Какие из перечисленных рисков входят в десять высших рисков при проектировании программных продуктов:

- a) Нехватка технически подготовленных кадров,
- b) Неясные требования,
- c) Нехватка финансовых средств,
- d) Отсутствие транспортных средств,
- e) Нереалистичный график работ,
- f) Работа с новейшими технологиями,
- g) Влияние на проект решений, обусловленных внешними факторами.

Вопрос № 44

Выберите правильные ответы. Что описывает следующее выражение

$$RE(R)=Prob(R) \times Loss(R) :$$

- a) Вероятность риска,
- b) Потери, вызванные риском,
- c) Ожидаемое значение ущерба от риска.

Вопрос № 45

Выберите правильный ответ. Кто из исполнителей должен заниматься управлением риском программного проекта:

- a) Программист,
- b) Системный администратор,
- c) Менеджер раздела проекта,
- d) Руководитель проекта,
- e) Руководитель организации заказчика.

Вопрос № 46

Выберите правильный ответ. Для чего используется язык UML:

- a) Визуальное программирование,
- b) Моделирование информационных систем,
- c) Математические расчеты,
- d) Визуализация схем взаимосвязей проектируемых систем.

Вопрос № 47

Выберите правильный ответ. Архитектурное проектирование включает всебя:

- a) Структурирование программной системы,
- b) Моделирование данных,
- c) Моделирование управления,
- d) Модульную декомпозицию.

Вопрос № 48

Выберите правильный ответ. Какие сущности включает в себя язык UML:

- a) Структурные,
- b) Блочные,
- c) Поведенческие,
- d) Группирующие,
- e) Аннотационные,
- f) Тестирующие.

Вопрос № 49

Выберите правильный ответ. Как определяется метрика «Дефекты и коэффициент дефектности»:

- a) Количество переделанных SLOC;
- b) Количество поданных SCO;
- c) Среднее время на одно изменение,
- d) Число отказов.

Вопрос № 50

Выберите правильный ответ. Концепция организации конфигурационного управления проектами программных средств, содержит:

- a) Ожидаемую длительность поддержки развития и модификации конкретного проекта ПС;
- b) Масштаб и уровень предполагаемых изменений и модификаций;
- c) Управление сроками разработки,
- d) Возможное число и периодичность выпуска базовых версий программного продукта;
- e) Организационные основы процессов сопровождения и конфигурационного управления программным средством;
- f) Требования к документированию изменений и базовых версий ПС;
- g) Требования к WBS.

Вопрос № 51

Выберите правильный ответ. Какие типы изменений объектов возможны при управлении конфигурацией:

- a) Изменение требований;
- b) Устранение дефектов,
- c) Корректировка функций и взаимодействия программных компонентов,
- d) Изменение состава программных средств,
- e) Адаптация к характеристикам внешней среды пользователей.

Вопрос № 52

Выберите правильный ответ. Что является основой для формального регламентирования характеристик качества программного продукта:

- a) Языки типа UML;
- b) Стандарт ISO 9126:1-4;
- c) Case -технология,
- d) Стандарт ISO 9001,
- e) Стандарт ISO 9004.

Вопрос № 53

Выберите правильный ответ. Надежность программного средства характеризуется:

- a) Уровнем завершенности — отсутствием дефектов и ошибок,
- b) Устойчивостью при наличии дефектов и ошибок,
- c) Скоростью выполнения операций
- d) Восстанавливаемостью после проявления дефектов,
- e) Надежностью серверов,
- f) Доступностью — готовностью реализации требуемых функций.

Вопрос № 54

Выберите правильный ответ. Функциональные возможности характеризуются:

- a) Пригодностью для применения по назначению;
- b) Корректностью (правильностью, точностью) реализации требований;
- c) Отсутствием дефектов,
- d) Способностью к взаимодействию с компонентами и средой,
- e) Защищенностью и безопасностью функционирования,
- f) Восстанавливаемостью после проявления дефекта.

**Протокол экспертизы соответствия уровня достижения студентов \_\_\_\_\_ запланированных результатов  
обучения**

*(подпись)*

**по дисциплине "Управление проектами"**

Перечень результатов обучения	Структурные элементы заданий по дисциплине						
	Реферат	Подготовка к лабораторным занятиям	Самостоятельное изучение отглыбных тем	Тестирование №1	Тестирование №2	Вопросы к тестированию	Вопросы к зачету
ОК – 5 - Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности		+	+	+			+
ПК-3 - Разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий		+	+	+			+
ПК-4 - Формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники		+	+	+			+
ПК-7 - Организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем		+	+	+			+

Оценки по пятибалльной шкале выставляются в ячейках, соответствующих компетенциям (по строке), подлежащим оцениванию по результатам конкретного элемента задания по дисциплине (по столбцам) в соответствии с запланированными в рабочей программе видами СРС и ответами на вопросы во время зачета.

Преподаватель  С.П.Орлов «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.



## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p><b>Написание конспекта лекций:</b> дать определения жизненному циклу проекта, этапам проекта, элементам проекта.</p> <p>Привести основные показатели программного проекта и обосновать их взаимосвязь.</p> <p>Календарно-сетевое планирование, использование диаграммы Ганта в системе Microsoft Project 2010. Изучить методы управления сроками выполнения этапов проекта.</p> <p>Распределение и управление ресурсами проекта: изучить рекомендации по оценке трудозатрат, оценке длительности задач, оценке стоимости проекта.</p> <p>Анализ рисков проекта. Классификация рисков. Методы снижения рисков.</p> <p>Бюджетирование программного проекта с помощью системы Microsoft Project 2010.</p> <p>В процессе изучения следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: параметры и характеристики программных проектов, этапы разработки проекта, выбор исполнителей проекта и назначение их на задачи, оценка рисков проекта.</p>
Индивидуальные задания	<p>Знакомство с основной и дополнительной литературой. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам. Разработка методов управления проектом заданного вида. Исследование выполнения проекта с помощью автоматизированной системы Microsoft Project 2010.</p>
Практикум / лабораторная работа	<p>Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление проектами» находятся на сервере кафедры «Вычислительная техника»</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и методические указания к выполнению лабораторных работ.</p>