

Б.Х.Узденова
М.Д. Акбаева

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Учебно-методическое пособие для магистрантов 1 курса направления
подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ**

Узденова Б.Х.
Акбаева М.Д.

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Учебно-методическое пособие для магистрантов 1 курса направления
подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Черкесск, 2015

УДК 004.05
ББК 32.97
К-75

Рассмотрено на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии»
Протокол № 6 от « 22 » декабря 2015 г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СевКавГГТА.
Протокол № от «12 » января 2016 г.

Рецензент: А.Б. Аджиева - начальник отдела информационного обеспечения Карачаево-Черкесского регионального филиала ОАО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»

У-75 Узденова Б. Х. Менеджмент в сфере информационных ресурсов: учебно-методическое пособие для магистрантов 1 курса направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика / М.Д. Акбаева – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2015. – 2 п.л.

В учебно-методическом пособии сформированы рекомендации для усвоения магистрантами учебного материала по курсу «Менеджмент в сфере информационных ресурсов», предлагаются методические рекомендации к лекционным и практическим занятиям, к самостоятельной работе, а также тестовые задания, что позволит оптимально организовать процесс изучения данной дисциплины.

УДК 004.05
ББК 32.97

© Узденова Б. Х., 2015
© ФГБОУ ВПО СевКавГГТА, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1.	Цели и задачи изучения дисциплины	7
2.	Планируемые результаты обучения	7
3.	Методические рекомендации по освоению лекционного материала	8
4.	Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	9
5.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы	38
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	49

ВВЕДЕНИЕ

Для успешного освоения дисциплины важно соблюдать следующие рекомендации: перед непосредственным изучением курса ознакомиться (изучить) все составляющие программы, учитывая, что она изучается не отдельно, а в составе всей программы обучения магистерской программы. С начала курса важно для себя выработать правило: каждая дисциплина изучается не изолированно, а в составе всей предложенных программой дисциплин. Важно усвоить и освоить все методы работы с преподавателем: пассивные и активные. Самостоятельная работа студентов в рамках данного курса в основном состоит в подготовке к лекциям, практическим занятиям и в работе с литературой. Студентам будет предложено проанализировать источники с точки зрения объективности, соответствию той или иной теории и реалиями современности. Кроме того, в процессе подготовки к зачету настоятельно рекомендуется обращаться к программе курса и прорабатывать каждый вопрос в каждой теме с использованием всех имеющихся в распоряжении студента ресурсов – материалов лекций, обязательной и дополнительной литературы, учебников, самостоятельно подобранных материалов. Настоятельно рекомендуется немедленно обсуждать любые возникшие в ходе подготовки вопросы, проблемы и неясности с преподавателем, не откладывая это обсуждение до сессии. Проконсультироваться с преподавателем можно вовремя и после лекционных и практических занятий, в часы консультаций и, по предварительной договоренности, в другое время, а также по электронной почте. Реализацию этих посылов предстоит осуществить как в пассивной, так и в активной формах, что обеспечит диалектику обучения и самообучения, подготовки и самоподготовки, что должно стимулировать самостоятельность будущего магистра.

К числу пассивных методов относятся посещение лекций, практических занятий, ведение конспектов на них в полной форме. Среди активных форм важно различать индивидуальные и коллективные формы. К первым относятся выбор и выполнение индивидуальных творческих заданий, общение по спорным вопросам с преподавателем на занятиях. Современная форма обучения поощряет коллективные формы творческой работы. Именно через них в режиме деловой игры формируются качества управленца: умение найти свою «брешь» в работе семинара, свой ресурс для её заполнения, привлечь внимание к себе деловой (учебной) хваткой, поделиться своим ресурсом с другими, увидеть свою роль в выполнении совместной задаче, участвовать в распределении заданий внутри группы, дисциплину выполнения своей доли в общей работе, оценить конечный коллективный продукт, а если будет необходимо, то и защитить его. К таким формам относятся сотворчество в разработке темы реферата, презентации, защита их содержания и формы. Итогом работы через активные формы обучения будет зачет с оценкой по оценкам текущей успеваемости. Рекомендуется обратить внимание на условия получения оценки таким способом. Элементом как активной, так и пассивной работы по освоению темы является самостоятельная работа. Она является необходимой на всей стадиях и при всех формах изучения предмета. Важно помнить: без самостоятельной работы невозможно серьезное освоение любого курса. Надо быть готовым к тому, что по времени, затраченном на дисциплину, она будет превалировать над иными видами работы. В завершении хотелось бы предостеречь вот о чем. В условиях компьютеризации многих процессов в обществе, включая и образование, будет не эффективным все учебное время затратить только на поиск ответов на контрольные вопросы только в сети Интернет. Может создаться впечатление, что зрительная работа по выявлению и компоновке материала компенсирует все иные способы освоения материала. Практика показывает, что человечество выработало три базовых способа этого процесса: не только зрительный способ освоения и запоминания, но и слуховой, ручную моторику (собственная запись, особенно письмо) и звуковую, обязательно включая собственное звуковое воспроизведение (собственный ответ, участие в обсуждении).

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Менеджмент в сфере информационных ресурсов» является получение студентами теоретических знаний по организации управления ИТ - инфраструктурой предприятия, базирующееся на понятии информационного сервиса, модели управления информационными системами (ITSM), библиотеки ITIL (IT Infrastructure Library).

Задачей дисциплины является выработка практических навыков у студентов по организации управления информационными системами, их внедрения и эксплуатации, а именно:

- сформировать общее представление о методологии ITIL/ITSM;
- обеспечить усвоение основных понятий и элементов модели ITSM;
- обучить практическому использованию сервисного менеджмента при управлении ИТ - инфраструктурой предприятия.

Дисциплина «Менеджмент в сфере информационных ресурсов» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.1.2) и изучается в 1 семестре очной формы обучения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ОПК-1	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать: понятия менеджмента, сущности управления, системы; закономерности и принципы менеджмента Уметь: применить теоретические знания на практике Владеть: сущностью управленческой деятельности, знать ее структуру и основные качества эффективного менеджера
2.	ОПК-2	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: сущность управленческой деятельности, знать ее структуру и основные качества эффективного менеджера; психологические аспекты управления, порядок разрешения конфликтных ситуаций в коллективе Уметь: определять значения различных управленческих течений для решения современных общественных проблем Владеть: общей теорией управления,

			закономерностями управления различными системами и факторами эффективности менеджмента
3.	ПК-19	способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях	Знать: основы менеджмента качества ИС
			Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
			Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
4.	ПК-20	способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом	Знать: Методы и средства организации правления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; основы менеджмента качества ИС
			Уметь: Выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта
			Владеть: навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Основой для работы по освоению курса «Менеджмент в сфере информационных ресурсов» выступают знания целого ряда дисциплин по магистерской программе «Прикладная информатика в экономике и управлении». Рекомендуется при подготовке к очередной лекции (а с программой курса можно ознакомиться на кафедре «Информатика и информационные технологии»), просматривать по конспектам лекций и учебникам материал по рассматриваемому периоду. На первой лекции «Понятие и сущность информационного менеджмента» обратите внимание на конкретные требования к прохождению и сдаче курса. Работа на консультациях, выполнение творческих заданий сформирует о Вас дополнительное положительное представление как об активном участнике познавательного процесса. Освоению учебного материала большую помощь окажет личный творческий подход, связанный с дополнительным просмотром материала по отдельным темам в библиотеках и системе «Интернет». В этом плане важно продумать собственный стиль фиксации выявленного материала, умение на его базе предложить преподавателю собственный вариант творческой работы. В процессе освоения курса важной стороной является работа на самой лекции. В зависимости от уровня индивидуальной подготовки рекомендуется сокращенное или полное конспектирование лекции путем использования ручки и тетради. «Бумажный» вариант конспекта должен

иметь рабочее поле, на котором выносятся отдельные вопросы, которые возникают в ходе прослушивания лекции или работы с ее конспектом, разного рода дополнения по курсу. Рекомендуется выработать свой стиль опорного конспекта и сокращения живого текста. В конечном счете, это освободит студента от «лишней» информации, даст возможность экономить сил и внимание. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, в представленном списке.

Содержание лекций

Тема 1. Понятие и сущность информационного менеджмента

Понятие информационного менеджмента. Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура объекта. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.

Тема 2. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия

Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия, базирующиеся на библиотеке передового опыта ITIL и модели ITSM. Понятия и характеристики ИТ-сервиса, основы процессной модели управления ИТ-службой. Роль соглашения об уровне сервиса для ИТ-службы предприятия.

Тема 3. Организация ИТ-службы на предприятии

Методика построения ИТ-службы на предприятии. Оперативные и стратегические процессы ИТ-службы. Задачи ИТ-службы и диаграммы активности. Организация службы поддержки пользователей (Service Desk). Расчет качества работы службы поддержки. Понятие, виды, преимущества и недостатки аутсорсинга (outsourcing) ИТ-сервисов.

Тема 4. Методологии управления ИС

Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы, информационные системы поддержки принятия решений и информационные системы поддержки исполнения. Организация управления. Инструменты, модели, методики компаний HP, IBM, Microsoft для решения задач управления ИС предприятия.

Тема 5. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры

Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры, предложенные компанией Gartner, профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры, разработанные IBM, уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятий, определенные в методологии Microsoft.

Тема 6. Планирование информационной системы предприятия

Определение информационной архитектуры ИС, определение технологического направления, определение ожидаемой организационной структуры управления. Определение эффективности инвестиций в ИТ.

Тема 7. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС

Мониторинг эксплуатации ИТ и ИС. Оценка и анализ их качества. Мониторинг соответствия ИТ-процессов требованиям бизнеса, управление эксплуатацией ИС и ее сопровождением. Понятие горячей линии, «скорой помощи». Распространение новых версий.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Важное значение в подготовке студента к профессиональной деятельности имеют практические занятия. Они составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания преподаватель может подразделить на несколько групп. Одни из них служат иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер.

Они выявляют качество понимания студентами теории. Другие представляют собой образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения. Следующий вид заданий может содержать элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутри предметные и меж предметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений. Практические занятия, безусловно, готовят студентов к их будущей практической деятельности. Важно помнить, что решение каждой задачи или примера нужно стараться довести до конца. По нерешенным или не до конца понятым задачам обязательно проводятся консультации преподавателя. Своевременное разъяснение преподавателем неясного для студента означает обеспечение качественного усвоения нового материала. Цель практических занятий по всем дисциплинам не только углубить и закрепить соответствующие знания студентов по предмету, но и развить инициативу, творческую активность, вооружить будущего магистра методами и средствами научного познания.

Магистранту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

- проработка конспекта лекций;
- чтение рекомендованной основной и дополнительной литературы по изучаемому разделу дисциплины;
- решение домашних задач;
- при выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи;
- при возникновении затруднений следует сформулировать конкретные вопросы к преподавателю.

Содержание практических занятий.

Тема 1. Расчет ресурсов службы поддержки пользователей

Вопросы для обсуждения: Расчет оптимального количества операторов и телефонных линий контакт – центра службы поддержки с помощью калькуляторов Эрланга.

Тема 2. Формирование тех. Задания на разработку ИС

Вопросы для обсуждения: Формирование тех. задания на разработку конкретной ИС в соответствии с типовой структурой ТЗ

Тема 3. Настройка параметров MS Project 2007

Вопросы для обсуждения: Знакомство с интерфейсом. Создание нового проекта. Установка начальных параметров проекта. Настройка рабочего календаря.

Тема 4. План задач проекта в MS Project

Вопросы для обсуждения: Формирование перечня задач проекта. Установка длительности выполнения задач. Формирование связей между задачами проекта. Структуризация задач проекта.

Тема 5. Визуальные представления проекта в MS Project

Вопросы для обсуждения: Знакомство с визуальными представлениями проекта в MS Project 2007: Диаграмма Ганта, Сетевой график, Календарь проекта и др.

Тема 6. Ресурсы проекта в MS Project

Вопросы для обсуждения: Формирование перечня ресурсов проекта. Фиксация стоимости ресурсов. Назначение ресурсов задачам проекта.

Тема 7. Оптимизация проекта в MS Project

Вопросы для обсуждения: Анализ и выравнивание нагрузки ресурсов.

Анализ и оптимизация плана работ проекта. Анализ критического пути проекта. Анализ и оптимизация стоимости проекта. Анализ и смягчение рисков проекта. PERT-анализ.

Microsoft Project:

как разрабатывать и воплощать проекты.

На практических занятиях по курсу «Менеджмент в сфере информационных ресурсов» создают проекты, которые позволяют применить научный подход к решению задач оперативного планирования и руководства. Эффективно организовывать и управлять невозможно без четкого плана.

Основные принципы разработки проектов давно проверены на практике. При этом неважно, какой проект вы ведете: запуск космического корабля или открытие нового магазина. В любом случае проект позволит правильно спланировать и оперативно управлять выполнением поставленной задачи.

Терминология и задачи управления проектами

Под проектом понимается четко определенная последовательность событий, направленных на достижение некоторой цели, имеющих начало и конец и управляемых людьми посредством таких факторов, как время, стоимость, ресурсы и качество.

Создание каждого проекта начинается с определения его цели. Цель должна быть четкой и реальной. Для предотвращения возможных проблем убедитесь, что ничто не мешает ее достижению.

После того как цель проекта установлена, ваша следующая задача – определить во всех деталях, как и когда цель будет достигнута.

Шаги, которые необходимо предпринять для достижения цели, называются работами (**Tasks**). Работы могут выполняться одновременно или последовательно. Список работ и времени, необходимого для их выполнения, называется графиком работ, или планом (**Schedule**). По плану вы можете определить, когда должна начинаться и заканчиваться та или иная работа и как долго она будет продолжаться. Количество времени, отведенное на ее выполнение, называется длительностью (**Duration**).

Вы можете также определить промежуточные цели, или контрольные точки (**Milestone**), которые будут использоваться для отражения промежуточных итогов проекта. Контрольные точки помогают организовать работы в логические последовательности или группы.

Для выполнения работ необходимы ресурсы (**Resources**): люди, оборудование, материалы. Поскольку ресурсы редко бывают доступны непрерывно (например, люди работают преимущественно в рабочее время), то при разработке проекта необходимо учитывать и этот фактор.

Кроме ресурсов для реализации любого проекта необходимы финансовые средства. Каждый ресурс и каждый вид работ имеют определенную стоимость (**Cost**) в денежном выражении, из которой складывается стоимость всего проекта.

Наиболее удобным средством создания и управления проектами является Microsoft Project, который позволяет легко вводить и корректировать график работ, необходимых для достижения целей, поставленных перед проектом.

С помощью Microsoft Project вы можете рассмотреть свой проект в любой перспективе и быстро перейти от одного представления к другому. Специальные инструменты помогут сравнить альтернативы «что – если», чтобы оперативно отреагировать на изменившиеся обстоятельства и вернуть проект в нормальное русло.

Управление проектом заключается в отслеживании состояния работ и определении, выполняются ли они в соответствии с планом. Если выполнение отстает от плана, то следует либо изменить план, либо принять меры для ликвидации задержки. Microsoft Project автоматически откорректирует план в соответствии с внесенными вами изменениями. Программа также предоставит информацию о том, какие ресурсы перегружены и какие работы не могут быть выполнены в срок. С помощью различных режимов просмотра информации о проекте и отчетов вы быстро определите виды работ, выполнение которых задерживается или стоимость которых превышает бюджет.

Когда довольно сложная работа должна быть завершена к определенному сроку, то важными факторами являются время и материальные ресурсы. Ими можно управлять с помощью метода, известного под названием метод критического пути. Этот метод, основанный на анализе ситуаций типа «крышу нельзя настелить, пока не воздвигнуты стены», позволяет предсказать, сколько времени займет проект, какие его работы являются критическими и какие наиболее растянуты во времени. Критические (**Critical Tasks**) – это такие работы, задержка выполнения которых может отразиться на сроках завершения проекта. Критические работы образуют критический путь (**Critical path**). Задержка выполнения работ, которые не являются критическими, не повлияет на срок окончания проекта.

Метод критического пути стандартный метод определения критических работ. Он базируется на математической модели, которая учитывает связь между видами работ, их длительностями и условиями доступности ресурсов. Microsoft Project позволяет быстро определить критический путь и сосредоточить особое внимание на критических работах.

С помощью метода критического пути можно также прогнозировать и оптимизировать трудовые затраты. Например, если мы сделаем теплообменник за две недели, то это не отразится на сроках его поставки, определенных в три недели, зато тогда мы сможем освободившихся инженеров использовать для завершения другой работы. Такой анализ можно сделать и вручную, но Microsoft Project выполнит его гораздо быстрее и лучше и при необходимости позволит ежедневно контролировать развитие событий и получать ответы на все «а что, если?».

Microsoft Project предлагает различные средства для создания и ведения проекта. Одним из наиболее удобных инструментов является диаграмма Гантта (Gantt Chart), на которой каждая работа представляется в виде полосы, расположенной на временной шкале.

Длина полосы определяет длительность работы в выбранном масштабе времени, а края – даты начала и окончания работы. Связь отдельных видов работ отображается на диаграмме различными стрелками, которые характеризуют тип этой связи. Рядом с полосками-работами указываются ресурсы, назначенные этой работе. Диаграмма Гантта (Gantt Chart) особенно удобна для создания графика работ и отслеживания хода его выполнения.

Другим мощным инструментом, который использует Microsoft Project, является ПЕРТ-диаграмма (PERT Chart) (PERT – Programme Evaluation and Review Technique – программа оценки и руководства разработками). ПЕРТ-диаграмма, называемая также сетевой, отображает зависимости между отдельными видами работ. Каждая работа на ПЕРТ-диаграмме представлена в виде прямоугольника, внутри которого содержится информация о ее названии, сроках начала и окончания, длительности и др. Связи между видами работ отображаются стрелками. ПЕРТ-диаграмма (PERT Chart) будет для вас наиболее информативна, когда требуется сосредоточить внимание на связях между видами работ.

Процесс создания проекта

После того как определена цель проекта, следует найти лучший путь ее достижения. Чтобы сделать это, необходимо составить список работ, которые нужно для этого выполнить, и установить продолжительность каждой работы. Затем вся информация должна быть введена в программу Microsoft Project для создания графика выполнения работ.

В зависимости от цели проекта планирование работ может вестись от даты его начала или от той даты, к которой проект должен быть завершен. Например, если проект предусматривает подготовку к выставке, то он должен быть завершен за несколько дней до ее начала, так как открытие выставки отложить нельзя. В этом случае график выполнения работ будет составляться от конечной даты.

Большинство задач для своего выполнения требует ресурсов: людских, различного оборудования, материалов или любых других, необходимых для выполнения работ. Поэтому на следующем этапе создания проекта следует указать, какие ресурсы будут использованы. Ресурсы могут быть определены для каждого вида работ и в дальнейшем при необходимости в любое время изменены. Обычно Microsoft Project вычисляет продолжительность каждого вида работ, основываясь на количестве назначенных ресурсов. Кроме того, программа может предоставить информацию, которая поможет управлять ресурсами. Например, Microsoft Project может определить, кто из работников должен работать сверхурочно и каких затрат это потребует.

После назначения ресурсов следует определить и ввести планируемую стоимость каждого ресурса или вида работ, на основании которой будет вычислена общая стоимость проекта.

Когда первоначальный вариант проекта создан может оказаться, что он не в полной мере отвечает вашим целям. Например, проект может оказаться слишком продолжительным или его стоимость слишком высокой. Для решения этих проблем следует оптимизировать график выполнения работ и стоимость ресурсов.

Когда создание проекта будет закончено и начнется выполнение работ, вы можете отслеживать ход его реализации и оперативно корректировать график работ и фактические затраты.

Подготовка к созданию нового проекта

Мы рассмотрим простой пример создания проекта, цель которого – выпуск рекламного буклета для выставки. Прежде всего необходимо четко представить себе, какие виды работ следует выполнить для достижения цели.

Создание рекламного буклета должно начинаться с разработки содержания и эскизов будущих иллюстраций. Затем пишется текст и создаются сами иллюстрации, после чего текст отправляется на литературное редактирование. Далее к работе подключается верстальщик, который готовит макет буклета; одновременно художник разрабатывает макет обложки. На следующем этапе макет и обложка подвергаются корректуре, после окончания которой выполняется цветоделение. Проект должен завершаться сдачей макета в типографию. Для упрощения в описании задач не включены работы, связанные с внесением редакторской правки и корректуры.

Для каждого вида перечисленных работ необходимо указать предполагаемую продолжительность. Описание видов работ и их предполагаемой длительности может выглядеть следующим образом.

	Название работы	Предполагаемая длительность, дней
1	Разработка содержания	5
2	Разработка эскизов иллюстраций	3
3	Написание текста	14
4	Создание иллюстраций	7
5	Литературное редактирование	4
6	Верстка	5
7	Разработка макета обложки	8
8	Корректурa	4
9	Цветоделение	2
10	Сдача в типографию	1

Далее следует определить, какие ресурсы и в каком количестве будут использоваться при выполнении различных работ, а также их стоимость.

Перечень ресурсов будет выглядеть примерно так.

	Ресурсы	Количество человек/единиц оборудования	Оплата /затраты
1	Писатель	1	3000 руб.
2	Редактор	1	50 руб./день
3	Художник	1	70 руб./день
4	Верстальщик	1	50 руб./день
5	Корректор	1	50 руб./день
6	Менеджер	1	100 руб./день
7	Компьютер	4 (для писателя, художника, верстальщика, менеджера)	

Разработкой содержания рекламного буклета должны заниматься менеджер и писатель, разработкой эскизов иллюстраций – менеджер и художник, созданием иллюстраций и макета обложки – художник, написанием текста буклета – писатель, литературным редактированием – редактор, корректурой – корректор, версткой и цветоделением – верстальщик, сдачей в типографию – менеджер.

Для выполнения указанных видов работ потребуются четыре персональных компьютера: для писателя, художника, верстальщика и менеджера.

Работа писателя оплачивается единовременно после ее выполнения. У остальных специалистов оплата труда повременная.

Запуск Microsoft Project и знакомство с рабочим окном

Теперь после окончания подготовительного этапа запустим программу Microsoft Project. Нажмите кнопку **Пуск** (Start) на **Панели задач** (Taskbar). На экране появится основное меню Windows. Выберите команду меню **Программы** ⇒ **Microsoft Project** (Programs ⇒ Microsoft Project). На экране появится рабочее окно Microsoft Project.

Как и у всех программ в первой строке, рядом с названием программы указывается имя созданного или открытого файла-проекта. По умолчанию Microsoft Project создает первый проект с именем **Project1** (Проект1). Когда проект будет сохранен, тогда здесь появится новое имя.

Слева от заголовка программы находится значок системного меню, предназначенный для управления окнами. Системное меню содержит команды, позволяющие переместить, свернуть, восстановить окно, изменить его размер, закрыть, переключиться на другую запущенную программу.

Под заголовком программы расположена полоса меню, на которой предоставляется доступ ко всем командам, управляющим работой программы. Ниже полосы меню располагаются две панели инструментов: Standard (Стандартная) и Formatting (Форматирование). Каждая кнопка здесь соответствует одной из наиболее часто применяемых команд меню. Нажатие кнопки позволяет значительно ускорить выбор команды по сравнению с выбором из меню.

Под панелями инструментов расположена строка ввода (Entry Bar) с полем для ввода и редактирования информации. У левого края рабочего окна находится панель режимов (View Bar), с помощью которой можно выбрать один из множества режимов отображения информации.

В нижней части рабочего окна расположена строка состояния (Status Bar), в которой отображается информация о командах или кнопках, текущих операциях и др. В правой части строки состояния указывается, включен или выключен тот или иной режим.

EXT (Расширение выделения). Если этот режим включен нажатием клавиши <F8>, вы можете расширять выделение с помощью стрелочных клавиш.

CAPS – с помощью клавиши <Caps Lock> зафиксирован верхний регистр, что позволяет вводить заглавные буквы, не нажимая клавишу <Shift>.

NUM – с помощью клавиши <Num Lock> активизирован числовой блок клавиш в правой части клавиатуры; это позволяет ускорить ввод большого объема числовых данных.

SCRL – если включен режим прокрутки клавишей <Scroll Lock>, то с помощью стрелочных клавиш можно осуществлять панорамное перемещение по таблице, а не переход к другой ячейке, как при выключенном режиме прокрутки.

OVR – нажатием клавиши <Insert> включен режим замены. Вводимые с клавиатуры символы будут заменять те, которые находятся справа от курсора, а не отодвигать их, как в режиме вставки.

Остальное пространство рабочего окна программы предназначено для отображения текущего проекта в различных режимах. По умолчанию при первом запуске Microsoft Project устанавливается режим диаграммы Ганта (**Gantt Chart**), который используется для составления списка и графика работ. В этом режиме окно проекта делится на две панели: левая отображает информацию в виде таблицы, а правая – в виде горизонтальных полосок-диаграмм на временной шкале.

Пока таблица не заполнена, диаграмма на правой панели отсутствует. Она появится, как только вы введете первый вид работ.

В заголовке панели диаграммы по умолчанию указываются даты начала каждой недели, начиная с текущей, например, **10 Nov** (10 ноября), а под ними – дни недели: M (Monday) – понедельник; T (Tuesday) – вторник; W (Wednesday) – среда; T (Thursday) – четверг; F (Friday) – пятница; S (Saturday) – суббота; S (Sunday) – воскресенье.

Создание нового проекта

Теперь мы готовы к тому, чтобы начать создавать наш проект.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Название проекта в заголовке окна программы изменится на **Project1** (Проект1).

Как уже указывалось ранее, Microsoft Project позволяет создавать проект от начальной или конечной даты. Одна из этих возможностей может быть выбрана в открывающемся списке **Schedule from** (Планирование от). По умолчанию здесь установлено **Project Start Date** (Дата начала), а под списком в центре диалога выводится надпись **All tasks begin as soon as possible** (Все работы начинаются как можно раньше).

Если предполагается планирование от конечной даты, то в указанном списке следует выбрать **Project Finish Date** (даты окончания проекта). При этом в центре диалога отобразится сообщение **All tasks begin as late as possible** (Все работы начинаются как можно позднее). Затем в открывающемся списке **Finish Date** (Дата окончания) следует установить конечную дату.

Мы будем создавать наш проект от начальной даты. Поэтому оставьте установку по умолчанию без изменения.

В открывающемся списке **Start Date** (Начальная дата) следует установить дату начала проекта. По умолчанию здесь предлагается текущая дата. Мы же предполагаем начать выполнение нашего проекта 14 октября текущего года. При необходимости начальную дату в любой момент можно будет изменить, выбрав команду меню **Project** ⇒ **Project Information** (Проект ⇒ Информация о проекте).

Нажмите кнопку  у правой границы поля открывающегося списка **Start Date** (Начальная дата). В окне диалога **Project Information** (Информация о проекте) появится календарь текущего месяца.

Используя кнопку  на календаре, выберите месяц **Октябрь**.

Щелчком мыши выберите на календаре дату 14 (14 октября). В поле открывающегося списка **Start Date** (Дата начала) отобразится выбранная дата: **Вт 14.10** (14 октября).

В поле открывающегося списка **Current date** (Текущая дата) выводится текущая дата. Вы можете изменить ее при необходимости. В открывающемся списке **Calendar** (Календарь) можно выбрать один из типов предлагаемых программой календарей: **Standard (Project Calendar)** (Стандартный (Календарь проекта)), **24 Hours** (Суточный), **Night Shift** (Ночные смены).

Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Project Information** (Информация о проекте). Установки, сделанные в нем, будут использоваться для созданного проекта.

Microsoft Project создает график выполнения работ на основе встроенного календаря. По умолчанию это базовый календарь **Standard (Project Calendar)** (Стандартный (Календарь проекта)), параметры которого можно легко изменять. Кроме того, вы можете создать новые, индивидуальные календари для каждого работника (ресурса) или группы ресурсов. Например, одна бригада может работать без выходных дней на сдельной оплате труда, а другая – на повременной оплате со всеми выходными днями. Для каждой из них может быть создан индивидуальный календарь, на основании которого будет планироваться выполнение работ. В следующем опыте мы покажем, как изменить параметры действующего и создать новый базовый календарь.

Настройка базового календаря

Прежде чем мы начнем вводить в проект исходную информацию, следует сделать некоторые изменения в базовом календаре, который Microsoft Project использует по умолчанию.

Выберите команду меню **Service ⇒ Options** (Сервис ⇒ Параметры). На экране появится диалог **Options** (Параметры).

Щелкните мышью на ярлычке **Calendar** (Календарь), чтобы перейти на нужную вкладку.

В нашем проекте рабочая неделя должна начинаться с понедельника.

Убедитесь, что в открывающемся списке **Week starts on** (Начало недели) установлено **Monday** (Понедельник).

Финансовый год должен начинаться с января.

Убедитесь, что в открывающемся списке **Fiscal year starts on** (Начало финансового года) установлено **January** (Январь).

Рабочий день должен начинаться в 9:00 и заканчиваться в 18:00.

В поле списка **Default Start time** (Время начала) введите **9:00**.

В поле списка **Default End time** (Время окончания) введите **18:00**.

Убедитесь, что в поле со счетчиком **Hours per day** (Рабочих часов в день) установлено 8, а в поле **Hours per week** (Рабочих часов в неделю) установлено **40**.

Нажмите кнопку **Set as Default** (Установить по умолчанию). Это позволит использовать установленные параметры календаря в текущем и во всех вновь создаваемых проектах.

Закройте диалог **Option** (Параметры) нажатием кнопки **OK**.

Теперь мы должны указать программе нерабочие, праздничные и сокращенные предпраздничные дни, чтобы график выполнения работ автоматически создавался с учетом таких дней.

Выберите команду меню **Service ⇒ Change Working Time** (Сервис ⇒ Изменить рабочее время). На экране появится диалог **Change Working Time** (Изменить рабочее время).

Для решения поставленной задачи можно было бы отредактировать указанный в открывающемся списке **For** (Для) стандартный календарь проекта (**Standard (Project Calendar)**). Но мы поступим несколько иначе, создав новый календарь.

Нажмите кнопку **New** (Новый) в диалоге **Change Working Time** (Изменить рабочее время). На экране появится диалог **Create New Base Calendar** (Создать новый базовый календарь).

Установите переключатель **Create New Base Calendar** (Создать новый базовый календарь). В поле ввода **Name** (Имя) появится название нового календаря **Calendar 1** (Календарь 1).

Закройте диалог **Create New Base Calendar** (Создать новый базовый календарь) с помощью кнопки **ОК**. Произойдет возврат к диалогу **Change Working Time** (Изменить рабочее время), в поле открывающегося списка **For** (Для) которого отобразится название нового календаря: **Calendar 1** (Календарь 1).

В новом календаре отметим праздничный день 4 ноября года как нерабочий.

Используя полосу прокрутки, установите на календаре месяц ноябрь (November).

Установите указатель мыши на ячейке 4 календаря.

Нажмите и удерживайте нажатой левую кнопку мыши. Ячейка будет выделена рамкой.

Установите переключатель **Nonworking time** (Нерабочее время). Выделенная ячейка окрасится темным цветом.

Щелкните мышью на календаре в любом месте за пределами ячейки. Выделение будет снято. Ячейка будет окрашена серым цветом как нерабочие дни (**Nonworking**), а дата 4 будет выделена полужирным начертанием и подчеркнута как исключение (**Exception**). Условные обозначения (**Legend**) вы можете видеть в левой части диалога.

Предпраздничный день должен быть сокращенным.

Щелкните мышью на ячейке с датой 3 ноября (если он не является выходным), чтобы выделить ее.

Установите переключатель **Working Time** (Рабочее время). Ячейка 3 будет выделена темным цветом.

В полях ввода **From** (С), **To** (До) введите рабочее время в предпраздничный день: **9:00 -13:00,14:00 -17:00**, которое учитывает обеденный перерыв.

Щелкните мышью за пределами ячейки 3, чтобы снять выделение. Указанная ячейка будет выделена наклонной штриховкой, характеризующей сокращенный рабочий день (**Non-default working hours**).

Самостоятельно установите в календаре другие праздничные и сокращенные предпраздничные рабочие дни, попадающие на сроки выполнения проекта (рождественские каникулы).

Нажмите кнопку **ОК** в диалоге **Change Working Time** (Изменить рабочее время). Диалог закроется. Установленные параметры будут зафиксированы.

При создании нового проекта в диалоге **Project Information** (Информация о проекте) мы не изменяли установленный по умолчанию календарь **Standard** (Стандартный). Теперь же, когда у нас есть новый календарь, следует подключить его к нашему проекту для того, чтобы Microsoft Project составлял график работ, основываясь на нем.

Выберите команду меню **Project ⇒ Project Information** (Проект ⇒ Информация о проекте). На экране появится уже знакомый вам диалог **Project Information** (Информация о проекте).

В открывающемся списке **Calendar** (Календарь) выберите созданный нами **Calendar 1** (Календарь 1).

Закройте диалог **Project Information** (Информация о проекте), нажав кнопку **ОК**. Созданный календарь будет подключен к проекту.

Теперь следует выделить на панели диаграммы праздничный день 4 ноября, чтобы отобразить его как нерабочий день. Для этого выполните следующие шаги.

Щелкните правой кнопкой мыши на панели диаграммы. На экране появится контекстное меню.

Выберите команду контекстного меню **Nonworking Time** (Нерабочее время). На экране появится диалог **Timescale** (Масштаб времени) с открытой вкладкой **Nonworking Time** (Нерабочее время).

В открывающемся списке **Calendar** (Календарь) выберите **Calendar 1 (Project Calendar)** (Календарь 1 (Календарь проекта)).

Закройте диалог **Timescale** (Шкала времени), нажав кнопку **OK**. На панели диаграммы серыми вертикальными полосами отобразится нерабочий праздничный день 12 декабря.

Прежде чем продолжать создание проекта, его следует сохранить.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная). На экране появится диалог **File Save** (Сохранение файла).

В открывающемся списке **Save in** (Сохранить в) выберите сначала диск, а затем папку, в которой будет сохранен проект.

В поле ввода **File Name** (Имя файла) введите **Мой первый проект** - такое имя мы дадим файлу нашего проекта. Расширение **.mmp** будет присвоено имени файла автоматически.

Закройте диалог **File Save** (Сохранение файла) с помощью кнопки **Save** (Сохранить). Файл проекта будет сохранен на диске. В заголовке рабочего окна программы появится новое имя проекта – **Мой первый проект.mmp**.

Итак, мы выполнили все подготовительные операции по созданию нового проекта и настройке базового календаря.

Ввод работ

Теперь можно приступить к вводу работ.

Щелкните мышью на ячейке первой строки поля **Task Name** (Название работы) таблицы. Ячейка будет выделена рамкой.

Введите с клавиатуры название первой работы – **Разработка содержания**.

Как только вы начнете ввод, будет активизирована строка ввода (**Enter Bar**), в которой отобразится вводимая в ячейку информация. В левой части этой панели появятся две кнопки. Левая  используется для отказа от введенной информации, а правая  для завершения ввода информации. Далее мы также будем использовать слово «зафиксировать» для обозначения окончания ввода информации в ячейки таблицы.

Нажмите клавишу , чтобы закончить ввод текста и переместить прямоугольник выделения в поле **Duration** (Длительность). В этом поле отобразится продолжительность работы, равная 1 дню (**1 day**), устанавливаемая Microsoft Project по умолчанию для каждого вида работ.

Как только любая ячейка в поле **Duration** (Длительность) выделяется, в ней появляется счетчик , с помощью которого можно изменить продолжительность работы.

Используя кнопку  счетчика, установите длительность введенной работы 5 дней (**5 days**). Обратите внимание, что эта длительность отобразится в строке ввода (**Enter Bar**).

Нажмите кнопку  в строке ввода (**Enter Bar**), чтобы зафиксировать введенную длительность.

Теперь увеличим ширину левой панели диаграммы Гантта (**Gantt Chart**), переместив ее правую границу, чтобы видеть соседние поля.

Установите указатель мыши на вертикальной полосе, разделяющей панели таблицы. Указатель примет форму .

Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши.

Переместите указатель мыши вправо так, чтобы видимая часть таблицы увеличилась примерно вдвое.

Справа от поля **Duration** (Длительность) вы теперь видите два поля **-Start** (Начало) и **Finish** (Конец), в которых отображаются даты начала **Tus 14.10** (Вторник, 14 октября) и окончания **Mon 20.10** (Понедельник, 20 октября) указанного нами вида работ.

Как видите, на основании введенной продолжительности работы **Разработка содержания** – 7 календарных дней (5 рабочих и 2 выходных) – Microsoft Project вычислил календарную дату окончания этого вида работ.

На панели диаграммы в правой части рабочего окна появилась синяя горизонтальная полоска диаграммы с общей длиной 7 календарных дней.

Если же необходимо выполнять работу и в выходные дни, то ее длительность нужно указать несколько иначе. Чтобы увидеть – как, мы сначала скопируем работу **Разработка содержания** в буфер обмена, а затем вставим ее во второй строке таблицы.

Щелкните мышью на ячейке с названием работы **Разработка содержания** в поле **Task Name** (Название работы), чтобы выделить ее.

Нажмите кнопку копировать на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Содержимое выделенной ячейки будет скопировано в буфер обмена.

Щелчком мыши выделите пустую ячейку во второй строке в поле **Task Name** (Название работы).

Нажмите кнопку **Вставить** на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Копия работы **Разработка содержания** будет вставлена из буфера обмена в выделенную ячейку.

Нажмите клавишу , чтобы выделить соседнюю ячейку в поле **Duration** (Длительность).

Введите с клавиатуры длительность **5 ed (elapsed days)** (адней), которая обозначает, что работа должна продолжаться 5 календарных, а не рабочих дней, и нажмите клавишу **Enter**. Введенное значение длительности будет зафиксировано.

Теперь в поле **Finish** (Конец) во второй строке указывается более ранняя дата окончания этого вида работ, а на диаграмме справа горизонтальная полоска-работа имеет длину ровно 5 дней.

Продолжительность работы в поле **Duration** (Длительность) можно вводить в различных единицах: в неделях – 2w; в днях – 3d; в часах – 5h; в минутах – 45m.

Вы можете изменить дату начала любого вида работы.

Щелкните мышью на поле **Start** (Начало) во второй строке, чтобы выделить соответствующую ячейку. У правого ее края появится кнопка открывающегося списка .

Нажмите кнопку . На экране появится календарь.

Щелчком мыши выберите любую дату. Календарь закроется. Выбранная дата отобразится в выделенной ячейке поля **Start** (Начало), а горизонтальная полоска-работа на панели диаграммы сместится вправо так, что ее левый край будет находиться на отметке выбранной даты.

Изменить дату начала работы можно также перемещая полоску-работу на панели диаграммы. Посмотрим, как это делается.

Установите указатель мыши на нижней синей горизонтальной полоске-работе на панели диаграммы. Указатель примет форму .

Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши. На экране появится информационное окно работы (Task) с указанием начальной (Start) и конечной (Finish) даты этой работы.

Не отпуская левую кнопку мыши перемещайте мышью вправо. Вы увидите, что по мере перемещения в информационном окне изменяются даты начала (Start) и конца (Finish) работы.

Добейтесь такого положения полоски, чтобы работа начиналась, например, во вторник 21 октября (Tue 21.10).

Отпустите левую кнопку мыши. Информационное окно работы исчезнет. Положение полоски-работы зафиксируется. Новая дата начала работы отобразится в поле **Start** (Начало) таблицы диаграммы Гантта (Can Chart).

Подобным же образом можно изменить длительность любой работы.

Установите указатель мыши на правом крае нижней полоски-работы на панели диаграммы. Указатель примет форму .

Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши. На экране появится информационное окно работы (**Task**), в котором теперь указаны дата ее окончания (**Finish**) и длительность (**Duration**).

Не отпуская левую кнопку мыши перемещайте мышь вправо. При этом по мере перемещения в информационном окне работы будут изменяться дата окончания работы (**Finish**) и ее длительность (**Duration**).

Добейтесь такого положения правого края полоски, чтобы длительность работы составила приблизительно 7 ed (7 календарных дней).

Отпустите левую кнопку мыши. Информационное окно закроется. Размер полоски-работы зафиксируется в соответствии с новой длительностью. Измененная длительность отобразится в поле **Duration** (Длительность) таблицы, а новая дата окончания работы – в поле **Finish** (Конец).

Таким образом, Microsoft Project предоставляет разнообразные возможности для установки начальной и конечной дат каждого вида работ и их продолжительности.

Любую работу в случае необходимости можно удалить.

Щелкните мышью на поле **Task Name** (Название работы) во второй строке, чтобы выделить копию работы **Разработка содержания**.

Нажмите клавишу <Delete>. Копия работы будет удалена из таблицы, а ее полоска – с диаграммы.

Самостоятельно введите в таблицу остальные виды работ и их длительности, взяв необходимые данные из таблицы в разделе «Подготовка к созданию нового проекта».

На диаграмме Гантта (**Gantt Chart**) можно создавать так называемые контрольные точки, которые отражают промежуточные итоги проекта. Контрольная точка – это работа нулевой длительности.

Создадим на диаграмме контрольную точку **Начало работ**.

Щелкните мышью на первой строке в поле **Task Name** (Название работы), чтобы выделить соответствующую ячейку.

Выберите команду меню **Insert** ⇒ **New Task** (Вставка ⇒ Новая работа). В таблице будет вставлена пустая первая строка.

Во вставленной первой строке поля **Task Name** (Название работы) введите **Начало работ**.

Нажмите клавишу <Enter>, чтобы закончить ввод и переместите курсор в поле **Duration** (Длительность).

В поле **Duration** (Длительность) установите продолжительность работы **0d** (0 дней) и нажмите клавишу <Enter>. На панели диаграммы в первой строке появится контрольная точка в виде черного ромбика с датой начала работ **14.10** (14 октября).

Самостоятельно создайте вторую контрольную точку **Завершение проекта** в конце списка работ.

Создание графика работ

Следующий шаг подготовки проекта после ввода названий работ – создание графика работ. Пока что все виды работ начинаются с даты начала проекта – 14 октября. Но это, как вы понимаете, неправильно. В любом проекте все виды работ взаимосвязаны и должны выполняться в определенной последовательности. Некоторые виды работ могут выполняться одновременно, например, создание иллюстраций и написание текста.

В Microsoft Project создание графика работ сводится к установке связей между работами. При этом нужно указать тип связи: выполняется ли одна работа после другой или перед ней. Если же работы выполняются параллельно, то должны ли они одновременно начинаться или заканчиваться.

Существует четыре типа возможных связей:

- **Finish-to-Start (FS)** (Завершение к началу) – последующая работа начинается после окончания предыдущей;

- **Start-to-Start (SS)** (Начало к началу) – работы начинаются одновременно;
- **Finish-to-Finish (FF)** (Завершение к завершению) – работы заканчиваются одновременно;
- **Start-to-Finish (SF)** (Начало к завершению) – одна работа не может закончиться до тех пор, пока другая не начнется.

Рассмотрим, как устанавливаются связи между работами.

Щелкните мышью на ячейке **Разработка содержания** в поле **Task Name** (Название работы), чтобы выделить ее.

Нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>

Не отпуская клавишу <Ctrl> щелкните мышью на ячейке **Написание текста**, зависящей от первой.

Отпустите клавишу <Ctrl>. Оба вида работ будут выделены.

Нажмите кнопку  (связать задачи) на панели инструментов **Standard**

(Стандартная). Между выделенными видами работ будет установлена связь типа **Finish-to-Start** (Окончание-начало), которая отобразится на диаграмме в виде стрелки.

Как уже указывалось выше, тип связи (Окончание-начало) означает, что работа **Написание текста** будет начинаться после окончания работы **Разработка содержания**. Это наглядно показано на диаграмме, где левый край горизонтальной полоски-работы **Написание текста** находится на одной вертикальной линии с правым краем полоски-работы **Разработка содержания**, а стрелка, направленная от конца полоски-работы **Разработка содержания** к началу – **Написание текста**, указывает тип связи **Finish-to-Start** (Завершение к началу). Данный тип связи Microsoft Project устанавливает по умолчанию.

Как и большинство операций, установка связей между видами работ может быть отменена.

Нажмите кнопку  (отменить) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Предыдущая команда будет отменена.

Теперь установим связь между этими же видами работ, выделив их в обратном порядке, чтобы увидеть, как зависит вид установленной связи от порядка выбора работ.

Щелкните мышью на ячейке **Написание текста**, чтобы выделить ее.

Нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>

Не отпуская клавишу <Ctrl> щелкните мышью на ячейке **Разработка содержания**.

Отпустите клавишу <Ctrl>. Ячейки с указанными работами будут выделены.

Нажмите кнопку  (Связать задачи) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Между выделенными видами работ снова будет установлена связь.

Но теперь работа **Разработка содержания** будет начинаться только после окончания работы **Написание текста**. Как видите, вид установленной связи зависит от порядка выделения работ. Конечно же эта связь неправильна. Такие ошибочные связи в любой момент можно удалить.

Не отменяя выделения видов работ в таблице, нажмите кнопку  (разорвать связь) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Связь между указанными видами работ будет удалена. Диаграмма примет свой первоначальный вид.

Создадим связь между видами работ **Разработка содержания** и **Разработка иллюстраций**.

Выделите сначала название работы **Разработка содержания**, а затем **Разработка эскизов иллюстраций**.

Создайте связь между ними, нажав кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная).

Эти работы должны заканчиваться одновременно. Поэтому тип связи между ними нужно изменить.

Дважды щелкните мышью на стрелке, обозначающей связь на диаграмме. На экране появится диалог **Task Dependency** (Зависимость задач).

В верхней части диалога указаны названия работ, между которыми установлена связь, а в поле открывающегося списка **Type** (Тип) – тип этой связи. В данном случае **Finish-to-Start** (Окончание-начало). При необходимости вы можете удалить эту связь нажатием кнопки **Delete** (Удалить).

Выберите в открывающемся списке **Type** (Тип) связь **Finish-to-Finish** (Окончание-окончание).

Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог **Task Dependency** (Зависимость работ). Установленная связь отобразится на диаграмме.

Проверим, будут ли указанные виды работ заканчиваться к одному и тому же времени, если изменить длительность одной из них.

Щелкните мышью на поле **Duration** (Длительность) в строке с работой **Разработка содержания**, чтобы выделить соответствующую ячейку.

Используя счетчик, увеличьте длительность работы до 15 дней и нажмите клавишу <Enter>.

Просмотрите диаграмму, воспользовавшись горизонтальной полосой прокрутки, и убедитесь, что тип связи между видами работ не изменился – они заканчиваются одновременно.

Отмените изменение длительности работы, нажав кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная).

Теперь рассмотрим еще один способ создания множественных связей.

Выделите в таблице работу **Написание текста**.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная) или дважды щелкните мышью на ячейке с названием работы. На экране появится диалог **Task Information** (Информация о работе).

Щелкните мышью на ярлычке **Predecessors** (Предшественники), чтобы выбрать нужную вкладку.

В верхней части диалога в поле ввода **Name** (Имя) указано название выбранной работы – **Написание текста**. Справа от него, в поле открывающегося списка **Duration** (Длительность) – ее продолжительность – 14d (14 дней). В нижней части диалога находится таблица.

Щелкните мышью на поле **Task Name** (Название работы) в первой строке таблицы диалога. Выбранная ячейка превратится в открывающийся список.

Откройте этот список и выберите предшествующую работу, которую нужно связать с выделенной. В нашем случае – **Разработка содержания**. Ее название отобразится в строке ввода над таблицей.

Нажмите клавишу <Enter>. В поле **Type** (Тип) появится название типа связи **Finish-to-Start** (Завершение к началу), предлагаемое по умолчанию.

Закройте диалог **Task Information** (Информация о работе) нажатием кнопки **ОК**. Установленная связь отобразится на диаграмме.

Некоторые виды работ должны выполняться с задержкой (Lag) или опережением (Lead) по отношению к предшествующим. Например, следующая операция по обработке окрашенной детали должна начинаться с задержкой на время, необходимое для полного высыхания краски. В нашем проекте, **Создание иллюстраций** может начинаться не после **Написания текста**, а с некоторым опережением: когда текст закончен только на 70 %. Установим эту связь.

Дважды щелкните мышью на ячейке названия работы **Создание иллюстраций**. На экране появится диалог **Task Information** (Информация о работе) с открытой вкладкой **Predecessors** (Предшествующие).

Щелкните мышью на поле **Task Name** (Название работы) таблицы диалога и в открывающемся списке выберите предшествующую работу **Написание текста**.

Нажмите клавишу <Enter>. В поле **Type** (Тип) отобразится тип связи **Finish-to-Start** (Завершение к началу), а в поле **Lag** (Запаздывание) – время задержки – **0d** (0 дней).

Щелкните мышью в ячейке первой строки поля **Lag** (Запаздывание), чтобы выделить ее. У правого края ячейки появятся кнопки счетчика .

В поле **Lag** (Запаздывание) введите с клавиатуры **-30 %**.

Знак «минус» здесь означает, что **Создание иллюстраций** должно начинаться с 30 % опережением, т.е. когда предыдущая работа – **Написание текста** – будет выполнена на 70 %.

В этом поле время задержки можно вводить также в любых других допустимых единицах, например: **1w** (1 неделя), **3d** (3 дня), **2h** (2 часа) **30m** (30 минут).

Работа **Литературное редактирование** должна начинаться после окончания **Написание текста**.

Выделите последовательно работы **Написание текста** и **Литературное редактирование**.

Нажмите кнопку  (связать задачи) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Между выделенными видами работ будет установлена связь типа **Finish-to-Start** (Завершение к началу), которая отобразится на диаграмме.

Верстка может быть выполнена только после того, как закончено **Литературное редактирование** и **Создание иллюстраций**. Такая связь множественная. Посмотрим, как ее установить.

Дважды щелкните мышью на ячейке названия работы **Верстка**. На экране появится диалог **Task Information** (Информация о работе) с открытой вкладкой **Predecessors** (Предшественники).

Щелчком мыши выделите ячейку первой строки поля **Task Name** (Название работы).

В открывающемся списке выберите предшествующую работу **Литературное редактирование**.

Нажмите клавишу <Enter>. Выбор будет зафиксирован. Выделение переместится во вторую строку поля **Task Name** (Название задачи).

В открывающемся списке второй строки выберите **Создание иллюстраций** и нажмите клавишу <Enter>. Выбор будет зафиксирован, а тип связи отобразится в поле **Type** (Тип) (см. рис. 22).

Закройте диалог **Task Information** (Информация о работе), нажав кнопку **ОК**. Установленные связи отобразятся на диаграмме.

Измените длительность **Создания иллюстраций** и убедитесь, что **Верстка** не начнется, пока обе работы не будут закончены.

Отмените изменение длительности **Создания иллюстраций**.

Создайте связь между **Разработкой макета обложки** и **Версткой** таким образом, чтобы эти виды работ заканчивались одновременно.

Остальные связи установите самостоятельно.

Корректурa должна начинаться после окончания **Верстки** и **Разработки макета обложки**.

Цветоделение должно быть выполнено после того, как закончится **Корректурa**.

Последний вид работы – **Сдача в типографию** – следует за **Цветоделением**.

В заключение самостоятельно установите связи первой и последней работы с контрольными точками **Начало работ** и **Завершение проекта**.

Создание графика работ закончено. Но установленный по умолчанию масштаб времени, при котором на диаграмме отображаются все календарные дни, не позволяет видеть график на экране полностью. Поэтому масштаб нужно уменьшить.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Теперь масштаб времени уменьшился в три раза.

Используя горизонтальную полосу прокрутки диаграммы, добейтесь, чтобы диаграмма была видна на экране полностью.

Если же вам не удастся полностью отобразить всю диаграмму на правой панели, сделайте следующее.

Выберите команду меню **View ⇒ Zoom** (Вид ⇒ Масштаб). На экране появится диалог **Zoom** (Масштаб).

Установите переключатель **Entire Project** (Весь проект) и закройте диалог, нажав кнопку **OK**. Теперь диаграмма полностью отображается на правой панели.

С помощью кнопок  и  на панели инструментов **Standard** (Стандартная) просмотрите диаграмму в различных масштабах.

Сохраните созданный проект, нажав кнопку  (Сохранить) на панели инструментов **Standard** (Стандартная).

Мы познакомились с приемами создания графика работ и научились устанавливать связи различных типов.

Оформление графика работ и просмотр критического пути

Большинство видов работ в типовом проекте имеет тенденцию некоторого замедления. В связи с этим все работы можно разделить на две группы. К первой группе относятся такие виды работ, задержка выполнения которых не оказывает серьезного влияния на дату окончания проекта. В отличие от них, вторая группа включает работы, задержка выполнения которых может повлиять на дату окончания проекта. Такие работы называются критическими (**Critical Tasks**).

Группа критических работ, выполнение которых определяет срок окончания проекта, называется критическим путем (**Critical Path**). Другими словами, критический путь состоит из взаимосвязанных работ, задержка выполнения каждой из которых может отодвинуть дату окончания проекта.

Microsoft Project определяет критический путь на основании установленных связей и длительности работ. Просмотрев его, вы можете внести необходимые коррективы в проект: изменить продолжительность отдельных видов работ, их связи и т. д.

Критический путь на диаграмме может быть наглядно отображен в процессе автоматического форматирования, выполняемого Мастером диаграммы Гантта (**GanttChartWizard**), который запускается нажатием кнопки  на панели инструментов **Standard** (Стандартная).

Но мы отформатируем наш проект и определим критический путь вручную. Это позволит нам лучше изучить возможности программы.

Начнем с форматирования таблицы. Сначала отформатируем названия контрольных точек.

Щелкните мышью на контрольной точке **Начало работ** в поле **Task Name** (Название работы), чтобы выделить ее.

Выберите команду меню **Format ⇒ Font** (Формат ⇒ Шрифт). На экране появится диалог **Font** (Шрифт).

В открывающемся списке **Color** (Цвет) выберите **Бирюзовый** и нажмите кнопку **OK**. Диалог закроется. Выбранный цвет названия контрольной точки отобразится на экране.

Не отменяя выделения, нажмите кнопку  (жирный) на панели инструментов **Formatting** (Форматирование), чтобы придать выделенному тексту полужирное начертание.

Выделим в таблице красным цветом, увеличенным размером и курсивным начертанием названия видов работ, образующих критический путь.

Выберите команду меню **Format** ⇒ **Text Styles** (Формат ⇒ Стили текста). На экране появится диалог **Text Styles** (Стили текста).

В открывающемся списке **Item to Change** (Изменяемый элемент) выберите **Critical Tasks** (Критические задачи).

В поле списка **Font style** (Начертание) выберите **Курсив**

В поле списка **Size** (Размер) выберите **10**.

В открывающемся списке **Color** (Цвет) выберите **Красный**.

Не нажимая кнопку **ОК**, установите для некритических задач: начертание – **обычный**, размер – **9**, цвет – **синий** (или **зеленый**); для задач-вех: начертание – **жирный**, размер – **10**, цвет – **бирюзовый**.

Нажмите кнопку **ОК** в диалоге **Text Styles** (Стили текста). Диалог будет закрыт. В таблице красным цветом, курсивным начертанием и увеличенным размером выделятся названия критических работ, некритические – синим, а контрольные точки – бирюзовым.

Теперь критический путь нужно отобразить на диаграмме.

Выберите команду меню **Format** ⇒ **Bar Styles** (Формат ⇒ Стили отрезков) или дважды щелкните мышью на свободном поле диаграммы. На экране появится диалог **Bar Styles** (Стили отрезков).

В верхней части диалога выводится таблица, в которой содержится информация о том, как будут отображаться на диаграмме различные элементы проекта: полосы-работы, контрольные точки и др. В нижней части диалога находятся две вкладки: **Text** (Текст) и **Bars** (Полоски). С помощью вкладки **Text** (Текст) можно указать, какие текстовые показатели будут выводиться на диаграмме, а вкладка **Bars** (Полоски) позволяет изменять форму (Shape), узор (Pattern), цвет (Color) различных элементов диаграммы.

Чтобы отобразить на диаграмме критический путь, мы вставим в таблице новую строку для критических работ.

Щелкните мышью на ячейке первой строки таблицы диалога в поле **Name** (Название), чтобы выделить ее.

Нажмите кнопку **Insert Row** (Вставить строку) в верхней части диалога. В таблицу будет вставлена первая пустая строка.

В поле **Name** (Название) вставленной строки введите с клавиатуры **Критический путь** и нажмите клавишу  на клавиатуре. Прямоугольник выделения переместится вправо, в поле **Appearance** (Вид). В этой ячейке отобразится внешний вид элемента диаграммы, указанного в поле **Name** (Название). В данном случае – это **Критический путь**. Заменяем черный цвет, предлагаемый по умолчанию, на **красный**.

В открывающемся списке **Color** (Цвет) в группе элементов управления **Middle bar** (Средняя часть полосы) выберите красный цвет.

Щелкните мышью на выделенной ячейке, чтобы зафиксировать выбранный цвет.

Щелкните мышью на ячейке в первой строке поля **Show For... Tasks** (Отображать для след. задач). Ячейка будет выделена. У правого ее края появится кнопка открывающегося списка .

В этом открывающемся списке выберите **Critical** (Критические) и нажмите клавишу <Enter>. Прямоугольник выделения переместится в ячейку следующей, второй строки, в которой будет определяться внешний вид полосок некритических работ (Tasks).

В открывающемся списке этой ячейки выберите **Noncritical** (Некритические) и нажмите клавишу <Enter>.

Теперь на диаграмме критический путь будет отображаться красным цветом, а некритические работы – синим.

В заключение изменим цвет символов, отображающих контрольные точки на диаграмме, на бирюзовый.

Щелкните мышью на ячейке **Milestone** (Веха) в поле **Name** (Название), чтобы выделить ее.

В открывающемся списке **Color** (Цвет) в левой нижней части диалога выберите **сине-зеленый** цвет.

Выбранный цвет отобразится в поле **Appearance** (Вид).

Вы можете также выбрать форму символа в открывающемся списке **Shape** (Форма) и тип – **Dashed** (Пунктирный), **Framed** (Контурный), **Solid** (Твердый) – в открывающемся списке **Type** (Тип).

Закройте диалог **Bar Styles** (Стили диаграммы), нажав кнопку **ОК**. Установленные элементы форматирования отобразятся на диаграмме.

Теперь на диаграмме красным цветом четко выделяется критический путь, синим – некритические работы, бирюзовым – контрольные точки.

Сохраните сделанные в проекте изменения.

Созданные таблица и диаграмма понятны и наглядны. Однако для больших проектов простого оформления будет недостаточно. В этом случае применяют объединение работ в группы.

Группировка работ, или создание структуры графика работ

Для сложных проектов, состоящих из большого количества видов работ, Microsoft Project позволяет создать иерархическую структуру, объединив связанные между собой работы в группы. Это сделает проект более наглядным и позволит разделить его на отдельные этапы, благодаря чему управлять им будет гораздо легче.

В опыте мы разделим наш проект на этапы, объединив отдельные виды работ в группы.

В создаваемом нами проекте можно выделить три этапа: планирование, подготовка материалов и подготовка к печати. Введем названия этапов в поле **Task Name** (Название работы) таблицы.

Первый этап – **Планирование** – объединяет два вида работ: **Разработку содержания** и **Разработку эскизов иллюстраций**. Поэтому поместить название этапа нужно перед первой из них.

Щелкните мышью на ячейке с названием работы **Разработка содержания**, чтобы выделить ее.

Выберите команду меню **Insert** ⇒ **New Task** (Вставка ⇒ Новая работа). Перед строкой с названием работы **Разработка содержания** будет вставлена пустая вторая строка.

Заметьте, пустая строка всегда вставляется перед текущей.

В ячейке поля **Task Name** (Название работы) вставленной строки введите с клавиатуры название этапа – **Планирование** – и нажмите клавишу <Enter>. Microsoft Project отобразит введенное название как критическую работу, красным цветом, с длительностью 1 день (1d).

Второй этап – **Подготовка материалов** – включает три вида работ: **Написание текста**, **Создание иллюстраций** и **Литературное редактирование**. Название этапа вставим перед работой **Написание текста**.

Щелчком мыши выделите ячейку с названием работы **Написание текста**.

Нажмите клавишу <Insert>. Будет вставлена пустая пятая строка.

Введите название следующего этапа **Подготовка материалов** и нажмите клавишу <Enter>.

Последний этап – **Подготовка к печати** – объединяет пять видов работ: **Верстка**, **Разработка макета обложки**, **Корректурa**, **Цветоделение**, **Сдача в типографию**. Название этого этапа нужно вставить перед названием работы **Верстка**.

Щелчком мыши выделите ячейку с названием работы **Верстка**.

Нажмите клавишу <Insert>, чтобы вставить пустую строку.

Введите название последнего этапа – **Подготовка к печати** и нажмите клавишу <Enter>.

Теперь нужно указать Microsoft Project, какие работы к какому этапу следует отнести. Для этого сначала выделим работы первого этапа.

Щелкните мышью на ячейке с названием работы **Разработка содержания**, чтобы выделить ее.

Нажмите и удерживайте клавишу .

Не отпуская клавишу , щелкните мышью на ячейке с названием работы **Разработка иллюстраций**.

Отпустите клавишу . Обе ячейки будут выделены.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Formatting** (Форматирование).

Выделенные в таблице названия работ будут сгруппированы. При этом их названия сместятся вправо, а название этапа **Планирование** отобразится полужирным начертанием и черным цветом. Слева от названия этапа появится значок  с символом «-» (минус), который означает, что в данный момент все виды работ этого этапа отображаются на экране. В поле **Duration** (Длительность) появится информация о продолжительности данного этапа **5 days** (5 дней), которую Microsoft Project определяет на основании длительности отдельных видов работ, включенных в этот этап.

На диаграмме появится новый элемент в виде черной полосы с треугольными зубьями на концах, который обозначает этап проекта. Теперь выделим работы второго этапа – **Подготовка материалов**.

Нажмите и удерживайте нажатой клавишу .

Щелчком мыши выделите ячейку с названием работы **Написание текста**.

Не отпуская клавишу , щелкните мышью на ячейке с названием работы **Литературное редактирование**.

Отпустите клавишу . Три вида работ будут выделены.

Объединение выбранных видов работ в группу выполним другим способом.

Не отменяя выделения ячеек, установите указатель мыши на первом символе названия работы **Написание текста** так, чтобы указатель принял форму тонкой горизонтальной линии со стрелками на концах. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши.

Не отпуская левую кнопку мыши переместите мышь вправо. При этом появившаяся вертикальная линия укажет положение отступа.

Отпустите левую кнопку мыши. Названия выделенных видов работ сместятся вправо – будет образована группа работ второго этапа. Общая длительность этапа – **18 days** (18 дней) – отобразится в поле **Duration** (Длительность).

Самостоятельно включите остальные виды работ в третий этап – **Подготовка к печати**.

В структуре вы можете скрыть или показать виды работ, входящих в тот или иной этап.

Щелкните мышью на значке с символом «-» слева от названия этапа **Планирование**. Названия работ, включенных в этот этап, будут скрыты. Исчезнут также их полосы на диаграмме. Слева от названия этапа появится значок с символом «+», который означает, что работы данного этапа скрыты.

Работы этапа **Подготовка материалов** можно скрыть другим способом.

Щелчком мыши выделите ячейку с названием этапа **Подготовка материалов**.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Formatting** (Форматирование). Работы этого этапа будут скрыты.

Самостоятельно скройте работы третьего этапа – **Подготовка к печати**.

Чтобы показать все скрытые работы, нажмите кнопку  на панели инструментов **Formatting** (Форматирование).

Чтобы скрыть работы всех этапов, выделите всю таблицу, щелкнув мышью в левом верхнем ее углу, на пересечении заголовков столбцов и строк, и нажмите кнопку  на панели инструментов **Formatting** (Форматирование).

Сохраните изменения в проекте.

Таким образом, сгруппировав работы, мы разделили проект на несколько этапов, благодаря чему он стал более наглядным и легким в управлении.

Ввод таблицы ресурсов

Любой проект, в том числе и наш, для своей реализации требует ресурсов. Управление проектом будет более эффективным, если каждому виду работ назначить необходимые ему ресурсы, использование которых позволит планировать стоимость работ более точно.

Но прежде чем назначить ресурсы отдельным видам работ, следует создать таблицу ресурсов, в которой будет содержаться вся необходимая информация о их количествах и стоимости. Это значительно облегчит следующую задачу назначения ресурсов.

Нажмите кнопку **Resource Sheet** (Лист ресурсов)  на панели режимов (**View Bar**). На экране появится лист ресурсов (**Resource Sheet**).

Мы заполним эту таблицу информацией только о людских ресурсах без учета оборудования, предполагая, что необходимое для данного проекта оборудование имеется.

Щелкните мышью на ячейке первой строки таблицы поля **Resource Name** (Название ресурса), чтобы выделить ее.

В выделенной ячейке введите название первого ресурса - **Писатель**.

Нажмите клавишу <Enter>, чтобы зафиксировать ввод. В остальных полях таблицы появится информация о данном ресурсе, предлагаемая Microsoft Project по умолчанию.

В поле **Initials** (Краткое название) отображаются инициалы ресурса. Это его сокращенное название. В поле **Group** (Группа) можно указать, к какой группе относится ресурс по специальности, например каменщики, или по производственному статусу, например временные рабочие.

Щелчком мыши выделите ячейку в поле **Group** (Группа), введите **Люди** и нажмите клавишу <Enter>. Это же название группы вы введете для всех остальных ресурсов.

В поле **Max Units** (Макс. единиц) указывается максимальное количество единиц данного ресурса в процентах.

Например, если на сварочных работах занято 3 сварщика, то максимальное количество единиц данного ресурса составит 300 %. В нашем проекте работу по написанию текста должен выполнять один писатель. Поэтому максимальное количество единиц должно составлять 100 %.

В следующих двух полях **Std. Rate** (Стандартная ставка) и **Ovt. Rate** (Ставка сверхурочных) следует указать соответственно повременную и сверхурочную повременную тарифные ставки.

Так как в нашем проекте работа писателя оплачивается после ее выполнения, то данные в этих полях, предлагаемые по умолчанию, изменять не надо, а в поле **Cost/Use** (Затраты на использование) следует ввести общую сумму, которая причитается писателю за выполненную работу – 3000 рублей.

В поле **Cost/Use** (Стоимость) введите 3000 р. и нажмите клавишу , чтобы закончить ввод и выделить следующую ячейку.

По умолчанию Microsoft Project распределяет стоимость ресурсов каждого вида работ пропорционально (**Prorated**) проценту их выполнения. Для людских ресурсов это означает повременную или сдельную форму оплаты труда. Однако в списке **Accrue At** (Распределение) можно выбрать и другие методы распределения стоимости: **Start** (Начало) и **End** (Конец), при которых выполненная работа оплачивается соответственно перед началом или после окончания ее выполнения. Например, если для выполнения

работ необходимо приобрести компьютер, то, очевидно, его стоимость должна быть распределена в начало (**Start**) этих работ.

В открывающемся списке поля **Accrue At** (Начисление) выберите **End** (В конце), поскольку работа писателя оплачивается после выполнения, и нажмите клавишу <Enter>.

В поле **Base Calendar** (Базовый календарь) выберите **Calendar 1** (Календарь 1), учитывающий праздничный день 4 ноября. Нажмите клавишу <Enter>.

Во второй строке таблицы введем информацию о ресурсе **Редактор**.

В поле **Resource Name** (Название ресурса) второй строки введите **Редактор**. Убедитесь, что в поле **Max Units** (Максимальное количество единиц) указано 100 %. В поле **Std. Rate** (Стандартная ставка) введите тарифную ставку редактора – **50 r./day** (50 р./день). В поле **Ovt. Rate** (Сверхурочная ставка) укажите удвоенное значение тарифной ставки, т.е. **100 r./day** (100 р./день), поскольку сверхурочные работы, по трудовому кодексу РФ, оплачиваются в двойном размере.

Ввод сверхурочной тарифной ставки позволит предусмотреть возможность использования сверхурочных работ при возникновении необходимости.

В поле **Accrue At** (Начисление) для **Редактора** и всех остальных ресурсов должно быть выбрано **Prorated** (Пропорциональное), т. К. их работа оплачивается повременно.

В поле **Base Calendar** (Базовый календарь) выберите **Calendar 1** (Календарь 1). Этот же календарь следует установить для всех остальных сотрудников.

Заполните остальные строки таблицы ресурсов информацией, взяв необходимые данные из таблицы в разделе «Подготовка к созданию нового проекта».

Сохраните сделанные в проекте изменения.

В следующем опыте мы назначим каждой работе необходимые ей ресурсы.

Назначение ресурсов

Теперь, когда таблица ресурсов составлена, назначение ресурсов отдельным видам работ не представляет особой сложности.

Выберите режим **Gantt Chart** (Диаграмма Гантта) на панели представлений (**View Bar**). На экране появятся две панели диаграммы Гантта.

В поле **Task Name** (Название работы) таблицы щелчком мыши выберите первый вид работы – **Разработка содержания**.

Нажмите кнопку **Назначить ресурсы**  на панели инструментов **Standard** (Стандартная). На экране появится диалог **Assign Resources** (Назначить ресурсы).

Большую часть окна диалога занимает таблица, в поле **Name** (Название ресурса) которой перечислены ресурсы из таблицы ресурсов (**Resource Sheet**).

Выделенная нами работа **Разработка содержания** будет выполняться менеджером и писателем. Назначим ей соответствующие ресурсы.

Выделите **Писатель** в таблице диалога **Assign Resources** (Назначение ресурсов).

Нажмите и удерживайте клавишу .

Не отпуская клавишу , щелкните мышью на ячейке **Менеджер**.

Отпустите клавишу . Оба ресурса будут выделены.

Нажмите кнопку **Assign** (Назначить). В поле **Units** (Единицы) таблицы диалога **Assign Resources** (Назначить ресурсы) появится количество единиц ресурса – 100 %, назначенных данной работе, а слева от названия ресурса появится отметка в виде галочки ✓, которая указывает на то, что данный ресурс назначен указанному виду работ.

На диаграмме Гантта (**Gantt Chart**) справа от горизонтальной полоски-работы **Разработка содержания** появятся названия ресурсов, назначенных этому виду работ.

Если назначаемый ресурс будет использоваться частично – неполный рабочий день, то в поле **Units** (Единицы) следует указать меньше 100 %. Если же какой-либо вид

работ будет выполняться несколькими работниками, например, тремя писателями, то количество единиц одноименных ресурсов для него будет больше 100 %. Для данного примера – 300 %.

Следующий вид работ – **Разработка эскизов иллюстраций** – будут выполнять менеджер и художник. Назначим соответствующие ресурсы.

Не закрывая диалог **Assign Resources** (Назначение ресурсов), щелкните мышью на названии работы **Разработка эскизов иллюстраций** в таблице диаграммы Гантта (**Gantt Chart**), чтобы выделить ее.

В таблице диалога **Assign Resources** (Назначить ресурсы) щелчками мыши при нажатой клавише  выделите ресурсы **Художник** и **Менеджер**.

Нажмите кнопку **Assign** (Назначить). Указанные ресурсы будут назначены выделенному виду работ.

Остальные ресурсы назначьте самостоятельно с учетом того, что:

- Написание текста выполняет **Писатель**;
- Создание иллюстраций **Художник**;
- Литературное редактирование **Редактор**;
- Верстку **Верстальщик**;
- Разработку макета обложки **Художник**;
- Корректуру **Корректор**;
- Цветоделение **Верстальщик**;
- Сдачу в типографию **Менеджер**.

Когда всем видам работ ресурсы будут назначены, нажатием кнопки **Close** (Закреть) закройте диалог **Assign Resources** (Назначить ресурсы).

Microsoft Project определяет дату окончания проекта, используя даты окончания каждого вида работ, которые зависят от их длительности. Длительность каждой работы определяется по формуле:

Длительность = Объем работы / Количество единиц ресурсов.

Когда вы для некоторой работы добавляете или удаляете людские ресурсы, Microsoft Project увеличивает или сокращает длительность этого вида работ в соответствии с увеличением или уменьшением количества единиц ресурсов. Общий же объем работ не изменяется. Такое планирование называется принудительным (**Effort-driven**) и используется Microsoft Project по умолчанию при назначении ресурсов.

Щелчком мыши выделите в таблице работу **Написание текста**.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Стандартная). На экране появится диалог **Task Information** (Информация о работе).

Щелкните мышью на ярлычке **Advanced** (Дополнительно). На экране появятся элементы управления этой вкладки.

Убедитесь, что установлен флажок **Effort-driven** (Фиксированный объем работ).

В некоторых случаях бывает необходимо использовать другой метод планирования, при котором добавление или удаление ресурсов будет изменять общий объем данной работы. Например, при добавлении людских ресурсов какой-либо работе ее объем будет увеличиваться. В таких случаях принудительное планирование (**Effort-driven**) следует отключить, сбросив флажок **Effort-driven** (Фиксированный объем работ).

Необходимо обратить внимание на то, что при выключенном принудительном планировании (**Effort-driven**) объем работы будет изменяться только при удалении или добавлении новых ресурсов, но не при изменении количества единиц уже назначенных ресурсов.

Для всех работ принудительное планирование (**Effort-driven**) можно выключить, выбрав команду меню **Service** ⇒ **Options** (Сервис ⇒ Параметры). В появившемся диалоге **Options** (Параметры) следует перейти на вкладку **Schedule** (План) и сбросить флажок **New tasks are effort driven** (Принудительное планирование для новых работ).

В поле открывающегося списка **Task Type** (Тип работы) вкладки **Advanced** (Прочие) диалога **Task Information** (Сведения о задаче) указан тип работы **Fixed Units** (Фиксированные единицы), установленный по умолчанию. В этом случае при назначении работе дополнительных единиц ресурсов длительность данного вида работ сократится пропорционально количеству назначенных ресурсов.

Щелкните мышью на ярлычке **Resources** (Ресурсы), чтобы перейти на эту вкладку.

В поле **Resources Name** (Название ресурса) таблицы в нижней части диалога указано название ресурса **Писатель**, назначенного выделенной работе **Написание текста**, а в поле **Units** (Единицы) – количество единиц этого ресурса – 100 %.

Щелкните мышью на ячейке первой строки поля **Units** (Единицы), чтобы выделить ее. С помощью счетчика увеличьте количество единиц ресурса до 200 % и нажмите клавишу . Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Task Information** (Сведения о задаче). Длительность **Написание текста** в поле **Duration** (Длительность) и на диаграмме сократится до 7 дней (**7 days**).

Если же работе назначить другой возможный тип – **Fixed Duration** (Фиксированная длительность), то при добавлении ресурсов общая продолжительность работы не изменится, а уменьшится объем работ, выполняемый каждой единицей (каждым работником).

Убедимся в этом.

Нажмите кнопку **Task Information** (Сведения о задаче) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). На экране появится диалог **Task Information** (Сведения о задаче) с открытой вкладкой **Resources** (Ресурсы).

Увеличьте количество единиц ресурса **Писатель** до **300 %**.

Щелкните мышью на ярлычке вкладки **Advanced** (Прочие). В диалоге отобразятся элементы управления этой вкладки.

В открывающемся списке **Task Type** (Тип работы) выберите **Fixed Duration** (Фиксированная длительность).

Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Task Information** (Сведения о задаче).

Как видите, продолжительность работы **Написание текста** при назначении ей типа **Fixed Duration** (Фиксированная длительность) не изменилась и осталась равной 7 дням (**7 days**).

При назначении работе третьего возможного типа – **Fixed Work** (Фиксированный объем работ) и увеличении количества единиц ресурсов продолжительность работы будет сокращена. Проверим это.

Нажмите кнопку **Task Information** (Сведения о задаче) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). На экране появится диалог **Task Information** (Сведения о задаче) с открытой вкладкой **Advanced** (Прочие).

В открывающемся списке **Task Type** (Тип работы) выберите **Fixed Work** (Фиксированный объем работ).

Обратите внимание, что при назначении работе этого типа флажок **Effort-driven** (Управляемое возрастание) становится недоступным.

Щелкните мышью на ярлычке вкладки **Resources** (Ресурсы), чтобы перейти на нужную вкладку.

Увеличьте количество единиц ресурса **Писатель** до 400 %.

Закройте диалог **Task Information** (Сведения о задаче), нажав кнопку **OK**.

Если длительность выделенного вида работ в поле **Duration** (Длительность) отобразится в виде #####. Это значит, что информация не помещается в ячейке. В таких случаях ширину колонки следует увеличить.

Установите указатель мыши на правой вертикальной границе поля **Duration** (Длительность), рядом с заголовком столбца. Указатель примет форму .

Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши.

Не отпуская левую кнопку мыши, переместите мышь на несколько символов вправо. На экране появится вертикальная линия в виде точечного пунктира, указывающая новое положение правой границы колонки **Duration** (Длительность).

Отпустите левую кнопку мыши. Правая граница колонки зафиксирована.

Для увеличения ширины колонки можно также дважды щелкнуть мышью на границе ячейки в заголовке столбца. Теперь продолжительность работы **Написание текста** видна: она уменьшилась до 5,25 дней (5,25 days).

Восстановите сделанные в графике работ изменения, назначив работе **Написание текста** в диалоге **Task Information** (Сведения о задаче) тип **Fixed Duration** (Фиксированная длительность) и количество единиц ресурсов **100 %**. После этого в поле таблицы **Duration** (Длительность) диаграммы Гантта (**Gantt Chart**) введите **14 days** (14 дней).

Сохраните изменения, сделанные в проекте.

Мы завершили еще один этап создания проекта, назначив ресурсы каждому виду работ и проверив на практике, как изменяется длительность работ при назначении дополнительных ресурсов в зависимости от типа работ.

Различные виды просмотра информации в проекте

Рассмотрим способы просмотра информации.

Microsoft Project способен сохранять огромное количество информации – гораздо больше, чем он может одновременно отобразить на экране. Поэтому программа предлагает различные режимы представления информации в разных форматах, позволяющих значительно облегчить ее восприятие. Каждый раз при работе с Microsoft Project вы можете использовать различные виды, или режимы. В большинстве из них можно просмотреть, ввести и отредактировать информацию. По умолчанию и чаще всего используется режим диаграммы Гантта (**Gantt Chart**), который представляет наиболее важную информацию о работах в виде легко редактируемой таблицы и наглядной диаграммы. С этим режимом мы уже детально познакомились. Теперь рассмотрим другие наиболее важные возможности просмотра.

Нажмите кнопку **PERT Chart** (Сетевая модель)  на панели режимов (View Bar). Наш проект появится на экране в виде Сетевой модели (**PERT Chart**).

Этот режим отображает работы и зависимости между ними в виде сетевого графика. Каждый вид работы здесь представлен прямоугольником, а стрелки, соединяющие эти прямоугольники, символизируют связи между работами.

Внутри каждого прямоугольника указано название работы, ее порядковый номер в таблице, длительность, даты начала и окончания.

Просмотрите сетевую модель в различных масштабах, воспользовавшись кнопками  и  на панели инструментов **Standard** (Стандартная).

Сетевая модель может использоваться:

- для создания и оптимизации графика работ;
- связывания работ и определения их последовательности, а также начальной и конечной даты выполнения каждого вида работ;
- графического представления завершенных, выполняющихся и неначатых работ;
- назначения людских и других ресурсов для каждого из видов работ.

Вы можете изменить внешний вид сетевой модели в соответствии со своими требованиями или создать собственную ее версию. При сохранении проекта эта версия также будет сохранена.

Microsoft Project предоставляет широкие возможности для настройки сетевой модели, которые позволяют:

- отображать в каждом прямоугольнике наиболее важную информацию. Например, вместо начальной и конечной дат можно выводить объем и стоимость работ,
- назначать различные стили рамок прямоугольников для разных видов работ,

- изменять внешний вид стрелок, соединяющих прямоугольники,
- различным образом форматировать различные категории информации, чтобы отличать один тип от другого. Например, названия этапов выделить курсивным, а контрольные точки – полужирным начертанием,
- изменять масштаб изображения, чтобы видеть одновременно большее или меньшее количество информации,
- располагать прямоугольники-работы в определенном порядке,
- создавать комбинации видов PERT-диаграммы для отображения дополнительной информации о работах или о ресурсах, назначенных им.

Следующий важный режим – использование работ (Task Usage).

Нажмите кнопку **Task Usage** (Использование работ)  на панели режимов (**View Bar**). Проект будет представлен в режиме использования работ (Task Usage).

В этом режиме рабочее окно программы состоит из двух панелей. В левой панели отображается таблица со структурированным списком работ, под которым указываются назначенные ему ресурсы. Для каждого вида работ и ресурса в соседних колонках выводится объем работ (Work) в часах (hrs), длительность (Duration), даты начала (Start) и окончания (Finish) работ. На правой панели выводится таблица-календарь, в которой указаны объемы работ в часах (h) для каждого ресурса и вида работ на каждый рабочий день проекта.

На экране часы работы ресурса, могут быть не видны, так как по умолчанию Microsoft Project отображает календарь начиная с текущей недели.

Используя горизонтальную полосу прокрутки правой панели перейдите к дате начала проекта. Вы увидите заполненную таблицу.

В режиме использования работ (Task Usage) вы можете выполнять действия:

- назначать работам людские и другие ресурсы;
- вводить и редактировать различную информацию о видах работ и ресурсах: их объемах, стоимости, начальной и конечной датах и др.;
- определять количество часов, планируемых для каждого ресурса на конкретный вид работ;
- изменять количество рабочих часов, планируемых для того или иного ресурса;
- разделять работу на части таким образом, чтобы следующая ее часть начиналась с более поздней даты.

Microsoft Project позволяет в широких пределах изменять характер отображения информации на экране и в режиме использования работ (Task Usage).

Рассмотрим еще один режим просмотра – график ресурсов (Resource Graph).

Нажмите кнопку **Resource Graph** (График ресурсов)  на панели режимов (**View Bar**). Информация о проекте будет представлена в выбранном режиме .

График ресурсов (Resource Graph) отображает на временной шкале информацию о распределении, объемах работ и стоимости ресурсов.

Рабочее окно программы разделено на две панели. На левой отображается название ресурса, а на правой – диаграмма использования этого ресурса в выбранном масштабе времени.

Если диаграмма не видна на экране, воспользуйтесь горизонтальной полосой прокрутки правой панели.

Диаграмму для каждого следующего ресурса можно отобразить используя горизонтальную полосу прокрутки левой панели.

С помощью графика ресурсов (Resource Graph) можно:

- определять, какие ресурсы перегружены и как сильно. Об этом мы будем подробно говорить в следующем опыте;

- определять количество часов, планируемых на каждый вид работ;
- определять процент работ от общего объема, выполняемый каждым ресурсом;
- определять время, в которое ресурс может быть задействован на других работах;
- определять стоимости различных ресурсов.

В заключение обсудим возможности режима использования ресурсов (Resource Usage)

Нажмите кнопку **Resource Usage** (Использование ресурсов)  на панели режимов (**View Bar**). Microsoft Project переключится в выбранный режим просмотра, в котором ресурсы сгруппированы с работами, которые они выполняют.

Как и в предыдущих режимах, рабочее окно делится на две панели. В левой панели выводится таблица со структурированным списком ресурсов и работ, которым эти ресурсы назначены. Здесь же, в колонке **Work** (Объем работ) указано общее количество рабочих часов для каждого ресурса и каждого вида работ.

На правой панели, в таблице-календаре отображаются ежедневные объемы работ в часах (h) для каждого ресурса и вида работ.

Чтобы увидеть эту информацию, воспользуйтесь горизонтальной полосой прокрутки левой панели.

Режим использования ресурсов (Resource Usage) позволяет выполнять следующее:

- вводить и редактировать информацию о ресурсах, назначенных различным видам работ, такую как их стоимость, объемы и распределение;
- определять, какие ресурсы перегружены и в какой степени;
- более точно распределять назначение ресурсов;
- определять количество рабочих часов, планируемых каждому ресурсу;
- определять процент от общего объема работ, планируемый для каждого ресурса;
- определять количество времени, которое каждый ресурс может быть задействован на других работах;
- определять количество часов, которые планируются каждому ресурсу для определенного вида работы;
- пересматривать стоимость ресурсов для конкретного вида работ;
- изменять объем работ для каждого ресурса и каждого вида работ.

Обратите внимание на то, что на панель режимов выводятся кнопки не всех доступных возможностей просмотра.

Чтобы просмотреть проект в режимах, кнопки которых отсутствуют, нажмите кнопку **More Views** (Другие представления)  на панели режимов (View Bar). На экране появится диалог **More Views** (Другие представления), в котором вы можете выбрать любой доступный режим просмотра, и нажать кнопку **Apply** (Применить).

Вы можете самостоятельно посмотреть на созданный проект в других режимах. После этого переходите к выполнению следующего опыта.

Решение проблемы перегрузки ресурсов

Просматривая проект в режиме использования ресурсов (**Resource Usage**), вы, вероятно, обратили внимание на то, что два ресурса **Художник** и **Редактор** выделены в таблице красным цветом, а в информационном поле **i** каждый из них отмечен специальным значком .

Переключитесь в режим **Использование ресурсов** (Resource Usage), если у вас выбран другой режим.

Установите указатель мыши на значке  в строке ресурса **Художник**. На экране появится сообщение о том, что данный ресурс перегружен, и рекомендация исправить эту ситуацию.

Ресурс считается перегруженным, если ему назначен объем работы, больший чем он может выполнить в свои рабочие часы. Если же работа запланирована в меньшем объеме, то ресурс будет недогруженным.

В вашем проекте для каждой работы должно быть назначено достаточное количество ресурсов на планируемое время работ. И каждому ресурсу должен быть определен оптимальный объем работ, исключающий перегрузку и недогрузку. Незначительная перегрузка и недогрузка, например, не более 1 часа в день или 1 дня в неделю все-таки неизбежна.

Чтобы решить проблему перегрузки, следует определить сначала, какие ресурсы и в какое время перегружены и какие работы они при этом должны выполнять. Затем можно выбрать один из двух вариантов:

- изменить количество рабочего времени, необходимое ресурсам для выполнения данной работы, т.е. назначить сверхурочные часы или работу в выходные дни;
- изменить график работ так, чтобы работы выполнялись в то время, когда ресурсы не будут перегружены.

Какой из этих вариантов вы выберете, зависит от различных факторов проекта: бюджета, доступности ресурсов, характера выполняемых работ и т.д.

В нашем проекте перегрузка менеджера и художника обусловлена тем, что каждый из них назначен на два вида одновременно выполняющихся работ со 100 % занятостью. У менеджера это **Разработка содержания** и **Разработка эскизов иллюстраций**, которые по графику должны выполняться 16–20 октября. Обратите внимание на то, что в данные рабочие дни менеджер должен работать по 16 часов. Аналогичная ситуация у художника, которому запланированы одновременно два вида работ – **Создание иллюстраций** и **Разработка макета обложки**.

Решить проблему перегрузки менеджера можно, назначив каждому виду работ, которые он должен одновременно выполнять, количество единиц ресурсов, равное не 100 %, а 50 % что отражает реальную ситуацию.

Сделайте это следующим образом.

Переключитесь в режим диаграммы Гантта (**Gantt Chart**).

Щелчком мыши выделите в таблице работу **Разработка содержания**.

Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard**

(Стандартная). На экране появится диалог **Task Information** (Сведения о задаче).

Щелкните мышью на ярлычке **Resources** (Ресурсы), чтобы перейти на нужную вкладку.

Назначьте ресурсу **Менеджер** количество единиц (Units) – 50 %.

Щелкните мышью на вкладке **Advanced** (Прочие). В диалоге появятся элементы управления этой вкладки.

В открывающемся списке **Task Type** (Тип работы) выберите **Fixed Duration** (Фиксированная длительность); это необходимо сделать, так как в противном случае будет сокращена на 50 % длительность работы.

Закройте диалог **Task Information** (Информация о работе) с помощью кнопки **OK**. На диаграмме, справа от названия ресурса **Менеджер**, назначенного работе **Разработка содержания**, появится отметка о количестве единиц ресурса – [50%].

Самостоятельно уменьшите до 50 % количество единиц ресурса **Менеджер** для работы **Разработка эскизов иллюстраций**.

Снова переключитесь в режим использования ресурсов (**Resource Usage**) и убедитесь, что перегрузка менеджера ликвидирована.

Проблему перегрузки художника следует решить несколько иначе.

Переключитесь в режим диаграммы Гантта (**Gantt Chart**).

Посмотрите внимательно на диаграмму и обратите внимание на то, что работа **Разработка макета обложки**, выполняемая художником, начинается по графику за два

дня до окончания им работы **Создание иллюстраций**. Здесь возможно два решения: начать первую работу **Создание иллюстраций** на два дня раньше или же вторую работу – **Разработка макета обложки** – на два дня позже. Если выбрать второй вариант, то придется отодвинуть также срок начала корректуры, так как последняя должна начинаться после окончания **Разработки макета обложки**. Это неприемлемо. Поэтому единственно правильным решением данной проблемы будет перенос даты начала работы **Создание иллюстраций** на два дня назад.

В связи с тем, что работа **Создание иллюстраций** связана с предшествующей ей работой **Написание текста**, то изменить следует эту связь.

Дважды щелкните мышью на стрелке, связывающей работы **Написание текста** и **Создание иллюстраций**. На экране появится диалог **Task Dependency** (Зависимости работы).

В поле со счетчиком **Lag** (Задержка) введите **-6d** (-6 дней) вместо значения **-30 %**, установленного нами ранее.

Такое опережение на 6 дней работы **Создание иллюстраций** относительно работы **Написание текста** позволит начать ее выполнение за 6 дней до окончания предшествующей работы.

Закройте диалог **Task Dependency** (Зависимости работы), нажав кнопку **OK**.

Просмотрите проект в режиме использования ресурсов (**Resource Usage**) и убедитесь, что перегрузка ресурсов ликвидирована полностью.

Сохраните проект.

На примере нашего проекта мы рассмотрели только два возможных варианта решения проблемы перегрузки ресурсов. Вы можете также:

- переместить перегруженный ресурс для выполнения работы в другое время или изменить график данной работы так, чтобы она выполнялась, когда ресурс будет свободен;
- уменьшить объем работы, которую должен выполнять перегруженный ресурс;
- изменить рабочий календарь перегруженного ресурса так, чтобы он имел большее количество рабочих часов;
- задержать начало выполнения работы до тех пор, пока перегруженный ресурс не сможет приступить к ней;
- назначить данному виду работ дополнительные ресурсы. Это позволит уменьшить количество рабочих часов перегруженного ресурса;
- разделить работу, которую должен выполнять перегруженный ресурс, на части так, чтобы он мог выполнять ее в другое время.

В зависимости от конкретных обстоятельств вы можете применять любой из перечисленных способов решения проблемы перегрузки ресурсов.

Способы оптимизации графика работ

После того как вы закончили ввод основных данных для проекта, внимательно просмотрите его, чтобы выяснить, соответствует ли проект вашим ожиданиям. Достигаются ли цели проекта? Не превышает ли его стоимость ваши возможности? Эффективно ли используются ресурсы? Не слишком ли растянуты сроки его реализации?

Если какой-либо из перечисленных недостатков имеет место, то ваш следующий шаг – оптимизировать план таким образом, чтобы сделать его максимально эффективным.

Если вы установили, что продолжительность проекта слишком велика, то прежде всего следует определить, какими конкретными видами работ, которые называются критическими и образуют критический путь. После того как вы определите работы критического пути, вы сможете откорректировать их так, чтобы сократить общую продолжительность выполнения проекта. Коррекция работ, которые не лежат на критическом пути, не повлияет на сроки завершения проекта.

Наиболее очевидным путем сокращения продолжительности проекта является укорочение критического пути посредством уменьшения длительности отдельных критических работ.

Начинать оптимизацию всегда следует с самой длительной работы на критическом пути.

Уменьшить продолжительность работы на критическом пути можно также сократив объем работы, предусмотренный для данного вида работ. По умолчанию Microsoft Project вычисляет длительность работы на основании общего объема работы, количества единиц ресурсов, назначенных данному виду работ, рабочего времени и объема работ, определенного для каждого ресурса. Изменить объем работ можно в режиме использования работ (**Task Usage**), уменьшив в поле **Work** (Объем работы) общий объем работы, запланированный для данного вида работ.

Еще один способ уменьшения длины критического пути состоит в удалении или комбинировании работ. Комбинирование заключается в таком планировании, при котором некоторые виды работ будут выполняться одновременно. Если же сделать это практически не представляется возможным, то можно попытаться найти на критическом пути виды работ, которые могут быть разделены на более мелкие и которые, в свою очередь, могут быть выполнены не последовательно, а одновременно. Это также позволит сократить критический путь, поскольку некоторые из таких мелких работ станут некритическими.

Для уменьшения длины критического пути можно использовать также назначение дополнительных ресурсов критическим работам.

В некоторых случаях уменьшения длительности работ на критическом пути можно добиться, назначив ресурсам, которые их выполняют, сверхурочные работы. При этом следует помнить, что сверхурочные работы увеличивают стоимость проекта.

В качестве примера рассмотрим, как уменьшить длину критического пути, назначив ресурсу **Корректор** работу в выходные дни. Работа в эти дни впоследствии будет компенсирована предоставлением дополнительных дней отдыха. Тогда отметим в базовом календаре **Calendar 1** (Календарь 1) для ресурса **Корректор** указанные дни как рабочие.

Выберите команду меню **Service** ⇒ **Change Working Time** (Сервис ⇒ Изменить рабочее время). На экране появится диалог **Change Working Time** (Изменить рабочее время).

В открывающемся списке **For** (Для) выберите ресурс **Корректор**.

С помощью полосы прокрутки справа от календаря установите месяц **Ноябрь**.

Выделите в календаре ячейки с датами, совпадающие с выходными днями корректора.

Установите переключатель **Working Time** (Нестандартное рабочее время).

В полях ввода **From** (С), **To** (До) введите рабочее время в эти дни: **9:00-12:00,13:00-18:00**.

Щелкните мышью за пределами выделенных ячеек, чтобы снять выделение. Указанные дни будут отмечены как рабочие.

Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог **Change Working Time** (Изменить рабочее время).

Просмотрите внимательно таблицу и диаграмму Гантта (**Gantt Chart**) и убедитесь, что длительность работы **Корректора** теперь составляет 4 календарных, а не рабочих дня, а дата завершения проекта передвинулась.

Создание нашего проекта закончено. Теперь его следует сохранить вместе с базовым планом. Это позволит в дальнейшем в ходе его выполнения сравнивать фактические показатели с плановыми.

Выберите команду **Service** ⇒ **Tracking** ⇒ **Save Baseline** (Сервис ⇒ Отслеживание ⇒ Сохранить базовый план). Установите переключатель **Save baseline** (Сохранить базовый план) и нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется. Измененный проект будет сохранен вместе с базовым планом. Сохраненный базовый план позволяет проводить отслеживание хода выполнения проекта на основе метода освоенного объема. Для определения плановой стоимости проекта необходимо перейти на таблицу затрат проекта: **Service** ⇒ **Options** (Сервис ⇒ Параметры) На закладке **View** (Вид) поставьте флажок **Показывать суммарную задачу проекта**. Для просмотра стоимости проекта перейдите в режим просмотра затрат **View**⇒**Table** ⇒ **Cost** (Вид ⇒ Таблица ⇒ Затраты).

Мы прошли все основные этапы планирования проекта.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа магистрантов – способ активного, целенаправленного приобретения новых для него знаний и умений, выполняемый во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Виды самостоятельной работы студентов:

Репродуктивная самостоятельная работа – самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, магнитофонных записей, заучивание, пересказ, запоминание, Интернет – ресурсы, повторение учебного материала.

Познавательная – поисковая самостоятельная работа – подготовка сообщений, докладов, выступлений на лекционных и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам, написание рефератов, контрольных работ.

Творческая самостоятельная работа - написание рефератов, научных статей, участие - научно – исследовательской работе. Выполнение специальных заданий, участие в студенческой научной конференции.

В результате выполнения самостоятельной работы студенты должны расширить свои знания по основным разделам дисциплины путем поиска, овладеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации.

Рекомендации по написанию рефератов: на основе ознакомления с программой курса, в соответствии с желанием публичного выступления на или защиты материала осуществляется выбор темы. Желательный порядок работы над ней: изучение учебника по теме, в пределах которой выполняется реферат, прослушивание соответствующей лекции, подбор литературы, указанной в данной программе, привлечение дополнительной литературы или источников. Для разработки пунктов плана рекомендуется привлечь материал, зафиксированный в систематическом (предметном) каталоге библиотеки ФГБОУ ВПО СевКавГГТА, воспользоваться поисковыми системами «Интернет». Темы по согласованию с преподавателем (не исключено, что и путем укрупнения) могут разрабатываться двумя и более студентами. При составлении план реферата важно учесть такие сюжеты, как Введение. Основная часть. Заключение (этапы развития направлений и форм связей, рекомендации по их совершенствованию). Изучение их в соответствии с рекомендуемыми вопросами, расположение выписок по плану, смысловое соединение их, формирование текста в соответствии с объемом в пределах 10 – 15 листов формата А4 (1,5 интервала, шрифт Times New Roman. Размер шрифта 14, параметры страницы: левое, верхнее, нижнее поля – 25 мм, левое поле – 10 мм, отступы в начале абзаца 1,27 см; таблицы или рисунки – внутри текста, список использованной литературы – после текста).

Подготовка презентации и доклада

Составление (разработка) презентаций по курсу рассматривается как одна из форм творческой самостоятельной работы. Тема презентации может выбираться самостоятельно, исходя из тематики курса, плана лекций, личных пристрастий автора. Обязательно она должна быть утверждена преподавателем. С ним требуется обсудить

сценарий, подбор источников и исследований. В презентации необходимо выдержать три блока: вводный (титульный слайд с указанием темы, курса), основной (каждый слайд демонстрирует 1 цельный сюжет, не перегружен текстом, акцент на смысловую схематизацию, простые необъемные таблицы, художественные иллюстрации, мягкий светлый фон), заключительный (указанием полных выходных библиографических данных по слайдам основной части, исполнителей). Презентация демонстрируется (с последующей защитой) на занятиях.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

Подготовке к тестам

Время решения теста может быть указано заранее или предложены без специального извещения. Второй вариант преследует цель выявить долговременность закрепления знаний по определенным вопросам. Первый – прочность закрепления и оперативность в поиске материала. В этом случае требуется произвести серьезную подготовку: прочитать рекомендуемый материал, поискать информацию в системе Интернет. Желательно самому (самой) построить разные варианты тестов, обратив внимание на методику построения вопросов. Учитывая тот факт, что для решения тестов дается ограниченное время, рекомендуется просмотреть все задания и решать их по степени готовности. Получив проверенный тест, самостоятельно проанализируйте итоги проверки ответов. В случае неясности, обратитесь за консультацией к преподавателю.

По итогам семестра проводится зачет с оценкой. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной или письменной форме, включает подготовку и ответы студента на теоретические вопросы.

К зачету допускаются студенты, имеющие положительные результаты по защите практических работ.

**Вопросы для самостоятельного изучения по дисциплине
«Менеджмент в сфере информационных ресурсов»**

1. Формирование организационной структуры в области информатизации.
2. Информационные ресурсы общества и организации. Превращение информации в ресурс.
3. Информационные технологии и информационные системы. Понятие и сущность.
4. Классификация и эволюция ИТ.
5. Основные этапы построения и внедрения ИС на предприятия.
6. Управление информационными ресурсами на разных этапах.
7. Риск менеджмент ИТ.
8. Информационное окружение и инструментальная среда.
9. Жизненный цикл ИС. Модели жизненного цикла ИС.
10. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.
11. Роль и место информации в современном обществе.
12. Классификация информационных ресурсов.
13. Методы исследования информационных потребностей.
14. Экономические аспекты эффективности от внедрения ИС.
15. Характеристика ИТ интеллектуальной поддержки управленческих решений в экономике и управлении.
16. Характеристика ИС для малого бизнеса.
17. Характеристика ИС для среднего и крупного бизнеса.
18. Сравнительная характеристика Web-технологий.
19. Информационный ресурс – новый предмет труда.
20. Развитие информационной среды производства.
21. Формирование и развитие Информационных ресурсов предприятия в условиях информационной экологии.
22. Информация и информационный процесс в организационно-экономической среде.
23. Экономические законы развития ИТ.

**Темы рефератов по дисциплине
«Менеджмент в сфере информационных ресурсов»**

1. Область и основные задачи менеджмента в сфере информационных ресурсов.
2. Соотношение целей и задач ИМ с целями и задачами управления основной деятельностью предприятия.
3. Принципы управления информационными ресурсами.
4. Организация стратегического планирования развития информационных ресурсов.
5. Открытые системы, профили информационных систем, международные стандарты построения открытых систем.
6. Отображение и моделирование бизнес-процессов.
7. Принципы проектирования ИС, управление проектированием.
8. Методологические основы проектирования информационных систем организаций на базе системы развивающихся статических и динамических интеллектуальных моделей.
9. Анализ эффективности информационных проектов.
10. Принципы проектирования информационной системы.
11. Основные этапы жизненного цикла ИС.
12. Стадии построения модели информационной системы.

13. Управление проектами информатизации.
14. Показатели эффективности информатизации предприятия.
15. Формирование структуры цены на информационные средства и услуги.

**Темы для докладов по дисциплине
«Менеджмент в сфере информационных ресурсов»**

1. Менеджмент как наука и искусство: проблемы интеграции
2. Причины конфликтов в организациях и роль менеджера в их разрешении
3. Формирование российского менеджмента: этапы, проблемы, особенности
4. Матричная структура управления и ее использование в рыночных условиях
5. Принципы менеджмента: их возникновение и проблемы их практической реализации
6. Функциональное разделение управленческого труда: причины и характеристика основных функций
7. Функции организации и функции менеджмента: соотношение и взаимосвязь
8. Методы административно-правового воздействия на подчиненных: достоинства, недостатки и пределы использования
9. Личность менеджера: структура качеств и способы усиления положительных и нейтрализации отрицательных качеств менеджера
10. Программно-целевое управление организацией
11. Управление с позиции ситуационного менеджмента
12. Профессионализация менеджера и способы ее ускорения с применением активных методов обучения
13. Основные направления совершенствования структур управления
14. Управленческие революции: предпосылки и характер
15. Российский менеджмент XXI века: каким бы мы хотели его видеть?
16. Характеристики организации как объекта управления
17. Развитие гуманистической школы менеджмента в современных условиях
18. Адаптация молодых сотрудников и возможности управления этим процессом
19. Проблема оценки эффективности труда менеджера и подходы к ее решению
20. Факторы, определяющие современный контекст менеджмента

**Комплект тестовых вопросов и заданий по дисциплине
«Менеджмент в сфере информационных ресурсов»**

1. Назовите основные уровни ИТ-менеджмента
 - операционный
 - тактический
 - стратегический
2. Назовите основную задачу направления "Мониторинг"
 - внедрение новых ИС
 - управление рисками и качеством
 - аудит процессов службы ИС
3. На что влияет процессная модель
 - на полномочия функциональных менеджеров
 - на формы осуществления полномочий
 - на координацию функций менеджеров
4. В каком случае возможен переход к процессной модели
 - формализация опыта организации
 - использование передового опыта управления службой ИС
 - регламентация процесса и составляющих его работ
5. Что можно отнести к корпоративным ИТ-сервисам

- электронная почта
 - бизнес-приложения
 - сетевая инфраструктура
6. Какой параметр ИТ-сервиса определяет решаемую задачу и ее предметную область
- функциональность
 - производительность
 - конфиденциальность
7. На каком этапе определяется масштаб сервиса
- на этапе планирования
 - на этапе организации
 - на этапе эксплуатации
8. Назовите основные составляющие процесса
- цели
 - критерии результата
 - ресурсы
9. На чем основан подход ITIL/ITSM
- на сборе передовой практики управления службой ИС
 - на систематизации передовой практики управления службой ИС
 - на регламентации передовой практики управления службой ИС
10. С какой целью может быть использована "точка контакта"
- для регистрации запроса пользователя
 - для обработки запроса пользователя
 - для запроса пользователя
11. Что является объектами ИТ-менеджмента
- инфраструктура
 - приложения
 - организационная структура службы ИС
12. Какой параметр определяется средним периодом времени между двумя сбоями в предоставлении ИТ-сервиса
- доступность
 - надежность
 - масштаб
13. Что обеспечивают приложения
- эксплуатацию информационной системы
 - поддержку бизнес-процессов предприятия
 - работоспособность отдельных автоматизированных рабочих мест
14. Назовите показатели производительности
- время выполнения бизнес-транзакции
 - пропускная способность системы
 - время обслуживания
15. Какие существуют организационные структуры службы ИС
- плоская
 - развернутая
 - дивизиональная
16. Что включает в себя инфраструктура ИТ-предприятия?
- техническое обеспечение и системное программное обеспечение
 - техническое обеспечение
 - техническое обеспечение, системное и прикладное программное обеспечение
17. Чем обусловлены постоянные изменения в ИС предприятий
- перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде

- развитие технологий, появление новых технических решений
 - социальные изменения
 - перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде
 - развитие технологий, появление новых технических решений социальные изменения
18. Как задается характеристика "время обслуживания" для ИТ-сервиса
- период времени, в течение которого ИТ-служба поддерживает функционирование ИТ-сервиса
 - период времени, в течение которого ИТ-служба восстанавливает работоспособность ИТ-сервиса
19. Почему в организационной структуре службы ИС целесообразно выделять подразделения разработки и сопровождения ИС
- для ускорения разработки ИС
 - для улучшения качества эксплуатируемой ИС
 - для ускорения внедрения ИС
20. Какая существует связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса?
- никакой
 - параметры ИТ-сервиса определяют функции ИТ-службы
 - функции ИТ-службы обеспечивают параметры ИТ-сервиса
21. Как характеризуется роль ИС-службы в современном бизнесе
- поставщик ИТ-услуг
 - потребитель ИТ-услуг
 - внешний поставщик ИТ-услуг
22. Чем модель ITSM отличается от традиционного функционального подхода к организации ИТ-службы
- процессным подходом к предоставлению и поддержке ИТ-услуг
 - акцентированием на информационных технологиях
 - акцентированием на услугах, предоставляемых бизнесу с пом. информационных технологий
23. Какие процессы включены в блок поддержки ИТ-сервисов
- управление инцидентами; управление проблемами; управление конфигурациями; управление изменениями; управление релизами
 - управление инцидентами; управление проблемами
 - управление конфигурациями; управление изменениями; управление релизами
24. Для чего предназначен процесс управления инцидентами
- для регламентации запросов на предоставление ИТ-сервиса
 - для обеспечения быстрого восстановления ИТ-сервиса
 - для обеспечения разработки ИТ-сервиса
25. Поясните понятие "инцидент"
- любое событие, не являющееся частью нормального функционирования ИТ-сервиса
 - любой запрос пользователя
 - срыв сроков восстановления работы сервиса
26. К какому процессу относится функция «Прием запросов пользователей»
- управление проблемами
 - управление инцидентами
 - управление релизами
27. Для чего предназначен процесс управления проблемами
- для уменьшения количества инцидентов, за счет предотвращения возможных причин инцидентов

- для быстрого разрешения инцидентов
 - для систематизации проблемных запросов пользователей
28. Поясните понятие "проблема"
- инцидент или группа инцидентов, имеющих общую неизвестную причину
 - группа инцидентов, относящихся к одному ИТ-сервису
 - неразрешимый инцидент
29. Поясните назначение процесса управления конфигурациями
- управление обновлением версий ПО
 - поддержание целостности инфраструктуры ИТ и ИТ-сервисов
 - управление модернизацией технического оборудования
30. Что описывают "конфигурационные единицы"
- программные компоненты ИТ-системы
 - технические компоненты ИТ-системы
 - системные компоненты с их конфигурационными атрибутами
31. Поясните назначение процесса управления изменениями
- поддержание согласованности инфраструктуры ИТ и ИТ-сервисов
 - фиксация произошедших в системе изменений
 - восстановление работы сервиса после его изменения
32. Поясните назначение процесса управления реализациями
- контроль за изменениями ИС
 - реализация принятых изменений ИС
 - закупка нового ПО
33. Поясните понятие "релиз"
- набор новых и/или измененных позиций конфигурации ИС
 - название новой ИС
 - системное ПО
34. Этапы процесса управления релизами
- тестирование, распространение и внедрение
 - разработка, тестирование, распространение и внедрение
 - распространение и внедрение
35. Поясните назначение библиотеки эталонного ПО – DSL (Definitive Software Library)
- физическое хранилище протестированных и подготовленных к распространению копий разработанного и покупного ПО, лицензий на последнее, а также пользовательской и эксплуатационной документации
 - хранилище системного ПО
 - хранилище прикладного ПО без документации
36. Какие процессы включены в блок предоставления ИТ-сервисов
- управления уровнем сервиса, мощностью, процесс доступностью
 - управления непрерывностью, финансами, безопасностью
 - управления уровнем сервиса, мощностью, доступностью, непрерывностью, финансами, безопасностью
37. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса
- определяет, согласовывает и контролирует параметры ИТ-сервиса, разрабатывает, согласовывает и документирует соглашение об уровне сервиса (SLA – Service Level Agreement)
 - разрабатывает ИТ-сервис
 - регистрирует запросы пользователей
38. Поясните понятие "соглашение об уровне сервиса - SLA"
- неформальное соглашение между ИТ-службой и бизнес-подразделениями о параметрах ИТ-сервисов

- формальный документ, содержащий согласованные специфицированные требования к составу и параметрам ИТ-сервисов, с одной стороны, и объем ресурсов, предоставляемых ИТ-службе, - с другой
 - соглашение о масштабе сервиса
39. Поясните назначение процесса управления мощностями
- обеспечение устойчивой работы ИТ-сервиса с требуемым уровнем производительности и параметрами, оговоренными в SLA
 - обеспечение оптимальной нагрузки ИТ-оборудования
 - обеспечение максимальной производительности ИТ-сервиса
40. Поясните назначение процесса управления доступностью.
- реализация 100% доступности ИТ-сервисов 24 часа в сутки 7 дней в неделю
 - ранжирование ИТ-сервисов по уровню доступности
 - определение требований бизнеса к доступности ИТ-сервиса и реализация этих требований в инфраструктуре ИТ и организации сопровождения
41. Поясните понятие "доступность ИТ-сервиса"
- способность ИТ-сервиса исполнять требуемую функцию в установленный момент или за установленный период времени
 - возможность модернизации сервиса
 - сопровождение ИТ-сервиса внешним подрядчиком
42. Что обеспечивает процесс управления доступностью ИТ-сервиса в тех случаях, когда требования бизнеса превышают возможности службы ИС?
- передачу функций ИТ-службы внешнему подрядчику
 - предоставление бизнесу возможных альтернатив и связанных с ними затрат
 - обоснование отказа бизнесу в его запросах
43. Поясните назначение процесса управления непрерывностью
- обеспечивает выполнение требований к устойчивости предоставляемых сервисов
 - обеспечивает выполнение требований к производительности сервисов
 - обеспечивает выполнение требований к изменямости сервисов
44. Поясните понятие "устойчивость ИТ-сервиса"
- работоспособность ИТ-сервиса в штатной режиме
 - способность ИС-службы и ИТ-инфраструктуры организации поддерживать сервисы в работоспособном состоянии в случае чрезвычайных ситуаций
 - способность ИС-службы поддерживать максимальную производительность сервисов
45. Поясните назначение процесса управления финансами ИТ-службы
- расчет издержек, связанных с ИТ-сервисами, цен сервисов для бизнес-пользователей и поиск путей снижения затрат
 - расчет совокупной стоимости владения ИС
 - расчет экономической эффективности ИС
46. Поясните назначение процесса управления безопасностью
- физическая охрана ИТ-оборудования
 - антивирусная защита ИТ-сервисов
 - планирование и мониторинг безопасности ИТ-сервисов
47. Информационный ресурс - это:
- организованная совокупность документированной информации, включающая базы данных и знаний, другие массивы информации и информационные системы (библиотеки, архивы, делопроизводство и т.д.)
 - база для продуктивной работы менеджера любого уровня и во всех предметных областях;

- инструмент помощи руководителям высшего звена и предназначены для подготовки стратегических исследований
48. Под управлением проектом подразумевается:
- управление проектами осуществляется по принципам мультипроектного управления (для достижения сбалансированности рамок проектов и используемых ресурсов)
 - последовательность работ, связанных с определением целесообразности создания, созданием и промышленной эксплуатацией информационных систем (ИС), оформлена в виде процесса
 - деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, в денежных средствах и материальных ресурсах, а также по качеству конечных результатов проекта (документированных, например, в техническом задании)
49. Стратегия автоматизации представляет собой:
- наиболее сложную составляющую работы
 - план, согласованный по срокам и целям со стратегией организации
 - итерационная модель разработки ИС с циклами обратной связи между этапами
50. Внедрение систем – это:
- комплекс специфических задач, выполнение которых позволяет добиться реальной эксплуатации решения в организации
 - мотивация всех участников проекта и прежде всего его непосредственных работников на достижение результата
 - обучение пользователей и администраторов системы
51. Стратегического планирования ИС – это:
- деятельность IT-менеджера по разработке оперативных планов для каждого этапа жизненного цикла ИС
 - модель, которая предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу и характеризуется четким разделением данных и процессов их обработки
 - формирование и развитие на предприятии информационной системы, предназначенной для обеспечения постановки и поддержки принятия решения производственных и управленческих задач в их стратегической перспективе
52. К основным ограничениям, которые необходимо учитывать при выборе стратегии автоматизации, не относятся следующие:
- технологические
 - временные, связанные с влиянием человеческого фактора
 - технические
53. Жизненный цикл ИС – это:
- ядро, в котором определена принципиальная модель предметной области
 - модель создания и использования ИС, отражающая ее различные состояния
 - конфигурация, которая представляет собой реализацию информационной системы
54. Риск – это:
- вероятность потерь вследствие неопределённости
 - следствие неопределённости, приводящее к потерям и дополнительным возможностям
 - вероятность того, что какие-то цели при реализации проекта автоматизации деятельности предприятия не будут достигнуты
55. Для регулирования организационных рисков необходимо:
- разделение обязанностей
 - антивирусы

- социальный фактор
56. Стоимость владения ИС включает:
- стоимость установки ИС
 - расходы на ввод информации
 - стоимость СУБД
57. Существуют следующие модели жизненного цикла ИС:
- каскадная
 - поэтапная
 - спиральная модель
58. Каскадная модель жизненного цикла ИС – это:
- итерационная модель разработки ИС с циклами обратной связи между этапами
 - итерационная модель, в которой делается упор на начальные этапы жизненного цикла и каждая итерация соответствует поэтапной модели создания фрагмента или версии системы, на которой уточняются цели и характеристики проекта, определяется качество, планируются работы следующей итерации
 - модель, которая предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу и характеризуется четким разделением данных и процессов их обработки
59. Поэтапная модель жизненного цикла ИС – это:
- итерационная модель разработки ИС с циклами обратной связи между этапами
 - итерационная модель, в которой делается упор на начальные этапы жизненного цикла и каждая итерация соответствует поэтапной модели создания фрагмента или версии системы, на которой уточняются цели и характеристики проекта, определяется качество, планируются работы следующей итерации
 - модель, которая предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу и характеризуется четким разделением данных и процессов их обработки
60. Спиральная модель жизненного цикла ИС – это:
- итерационная модель разработки ИС с циклами обратной связи между этапами
 - итерационная модель, в которой делается упор на начальные этапы жизненного цикла и каждая итерация соответствует поэтапной модели создания фрагмента или версии системы, на которой уточняются цели и характеристики проекта, определяется качество, планируются работы следующей итерации
 - модель, которая предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу и характеризуется четким разделением данных и процессов их обработки

Вопросы к зачету по дисциплине

«Менеджмент в сфере информационных ресурсов»

1. Понятия "управление" и "менеджмент". Их единство и отличительные особенности. Цели и задачи управления. Особенности современного менеджмента.
2. Управление как специфическая деятельность, ее сущность. отличия от других видов деятельности.
 1. Понятия "регулирование": определение, виды. Различие понятия "регулирование" и "управление".
 2. Классификация управленческих работников. Требования, предъявляемые к менеджерам.
 3. История развития (эволюция) теории и практики управления. Концепции и школы управления.
 4. Школа научного управления: представители, вклад в науку и практику управления.
 5. Классическая или административная школа в управлении.

6. Новые школы в управлении (управление с позиции организационного повеления, количественный подход в управлении).
7. Современные научные подходы к управлению: процессный, системный и ситуационный подходы к управлению, их содержание и отличительные особенности.
8. Понятие "система". Элементарная система. Составные части систем.
9. Классификация систем. Их характеристики
10. Общие принципы построения систем: иерархичность, обратная связь, адаптивность.
11. Управление как система. Элементы системы управления.
12. Внешняя среда в управлении.
13. Характеристика внешней среды: сложность, подвижность, неопределенность и т.д.
14. Принципы управления. Общие (кибернетические) и специфические принципы управления.
15. Обратная связь как принцип управления.
16. Принцип преобразования информации. Принцип внешнего дополнения.
17. Социальный подход в управлении.
18. Оптимальный подход в управлении.
19. Целенаправленность в управлении: понятия "цель", "целеполагание". Этапы целеполагания.
20. Миссия как главная цель организации.
21. Разнообразие целей в управлении и признаки их классификации.
22. Свойства целей: иерархичность, соподчиненность, разворачиваемость. Понятие "дерево целей".
23. Примеры постановки целей для организаций.
24. Функции управления. Управление как совокупность взаимосвязанных функций. Цикл управления.
25. Общие функции управления
26. Специализированные функции. Взаимосвязь общих и специальных функций.
27. Десять управленческих ролей руководителя (по Минцбергу). Их содержание.
28. Прогнозирование и планирование как функции управления их содержание.
29. Стратегическое планирование и его этапы. Различие понятий "долгосрочное планирование" и "стратегическое планирование".
30. Организация как функция управления, ее содержание.
31. Контроль в системе управления. Общая характеристика, виды, этапы, эффективность контроля.
32. Структура управления: определение понятия. Уровни управления. Нормы управляемости. Основные виды структур управления.
33. Линейная структура управления, ее преимущества и недостатки.
34. Функциональная и линейно-функциональные структуры управления. Их преимущества и недостатки.
35. Современные подходы в построении структур управления.
36. Проблемы централизации и децентрализации при проектировании структур управления.
37. Этапы получения управленческой информации.
38. Коммуникационные процессы в управлении организацией.
39. Роль решения в управлении. Определение понятий "управленческое решение" и "проблема". Виды проблем.
40. Основные этапы процесса выработки решения. Требования к оценке управленческих решений. Причины принятия неэффективных решений.
41. Организационно-административные методы управления.
42. Экономические методы управления, их характеристика. Прямой и косвенный

- характер воздействия экономических методов.
43. Социально-психологические методы управления. Место социально-психологических методов воздействия в системе менеджмента.
 44. Стиль менеджмента: авторитарный (директивный), демократический (коллегиальный), "либеральный стиль" и "анархический стиль"
 45. Управление человеком и управление группой. Формальные и неформальные организации. Управление неформальной организацией.
 46. Имидж менеджера. Требования к профессиональной компетенции менеджера.
 47. Руководитель организации и лидер: определение, различия.
 48. Влияние и власть в менеджменте. Формы власти.
 49. Эффективность менеджмента. Критерий эффективности. Примеры.
 50. Ресурсы характеризующие возможности предприятия?
 51. Менеджмент изменения в прикладных областях при их информатизации.
 52. Особенности использования ресурсов информационных систем.
 53. Основные понятия менеджмента в сфере информационных ресурсов.
 54. Управление проектами информатизации. Перспективы инновационной деятельности.
 55. Формирование технологической среды информационной системы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусятников В.Н., Безруков А.И.- Электрон, текстовые данные.- М.: Финансы и статистика, 2013.- 288 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12447>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Николаев, М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52149>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Разработка программного обеспечения системы мониторинга производства на языке C++ с использованием математической модели технологического процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Хвостов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47444>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Влацкая И.В., Заельская Н.А., Надточий Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54145>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. ООО «Ай Пи Эр Медиа». Государственный контракт №1066/15 от 26.02.2015г. на 5000 (пять тысяч) доступов.

УЗДЕНОВА БОЛДУ ХОПАЕВНА
АКБАЕВА МАДИНА ДЖАШТУЕВНА

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Учебно-методическое пособие для магистрантов 1 курса направления
подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Печатается в редакции авторов

Корректор

Редактор

Сдано в набор

Формат 60x84/16

Бумага офсетная.

Печать офсетная.

Усл. печ. л.

Заказ №

Тираж

Оригинал-макет подготовлен в Библиотечно-издательском
центре СевКавГГТА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36