

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

**Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**С.Н. Петряков**

**Управление проектами  
краткий курс лекций**



**Димитровград – 2021**

**Петряков, С.Н.** Управление проектами: краткий курс лекций / С.Н. Петряков-Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2021.- 148 с.

Рецензенты: Глущенко Андрей Анатольевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования» ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Управление проектами: краткий курс лекций предназначен для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Утверждено  
на заседании кафедры «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» Технологического института – филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, протокол № 10 от 11 мая 2021г.

Рекомендовано  
к изданию методическим советом Технологического института – филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Протокол № 10 от 11 мая 2021г.

© Петряков С.Н., 201

© Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021

## **Тема 1. Теоретические и организационные основы управления проектами**

### **1.1. Теоретические основы управления проектами**

### **1.2. Концептуальная модель организации управления проектами.**

#### **1.1. Теоретические основы управления проектами**

Проекты существуют с древнейших времен. В жизни мы постоянно наблюдаем реализацию множества сложных и инновационных проектов. Проекты самых разных типов и масштабов стали современным способом деятельности многих организаций. Постепенно руководители осознали: чтобы уверенно себя чувствовать в сложном мире проектов, необходимы специальные знания и применение особых методик. В этой связи растет и потребность в специалистах в области управления проектами.

Понятие «проект» объединяет разнообразные виды деятельности в различных сферах жизнедеятельности общества – экономической, политической, социальной, правовой, организационной, производственной, управленческой и характеризуется особенностями его разработки и применения.

Признаки, характеризующие понятие «проект»:

1. *Цель* – направленность проекта на достижение конкретной цели, а также получение конечного продукта или результата.

2. *Установленные сроки начала и завершения проекта* – ограниченная протяженность во времени с определением начала и окончания проекта.

3. *Управление проектом* – координированное выполнение многочисленных и взаимосвязанных действий, связанных с разработкой и управлением процесса проектирования.

4. *Определенные ресурсы* – трудовые, финансовые, кадровые, экономические, материальные, организационные и др.

Перечисленные нами признаки проекта (см. рис. 1) взаимосвязаны и взаимообусловлены, так как, например, большие цели ведут к увеличению продолжительности работ и расхода ресурсов, в то же время, сокращение срока проекта сказывается на его результатах или потребует увеличение ресурсов.



Рис. 1. Признаки, характеризующие понятие «проект»

В теории по управлению проектами часто встречаются термины, которыми подменяется понятие «проект», а именно – в некоторых случаях под проектом понимается *процесс* последовательности действий по выполнению каких - либо управленческих функций (например, деятельность проект менеджеров). Это постоянно выполняемые действия проект-менеджера, в то же время, процесс управления может быть частью проекта.

Иногда понятие «проект» рассматривается как *программа*. На наш взгляд, *программа* это комплекс мероприятий, направленных на достижение долгосрочных целей (например, реформирование государственной службы, административная реформа, реформа образования, реформа ЖКХ и др.). В рамках программы возможно успешное выполнение каких-либо проектов с достижением вполне конкретных результатов. В данном случае программа –

это совокупность нескольких проектов, то есть, проекты представляют собой часть программ.

Под понятием «проект» понимается *система*, включающая совокупность взаимосвязанных элементов, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ним целей. Вследствие вышесказанного, можно полагать, что каждое из перечисленных нами понятий, а именно: процесс, программа, система, не могут отражать сущностное содержание понятия «проект», а они органически входят в понятие «проект», выполняя при этом свое предназначение в области проектной деятельности.

В теории управления проектами рассматривается ряд определений понятия «проект» (см. рис. 2).

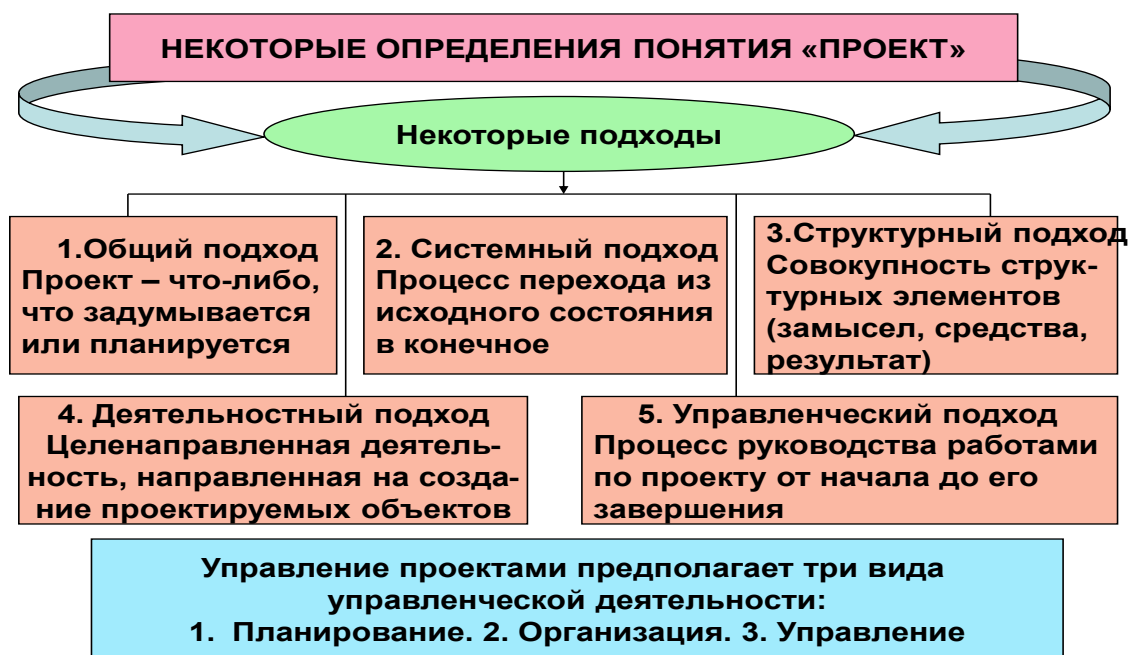


Рис. 2. Некоторые подходы, связанные с определением понятия «проект»

1. В самом *общем виде* понятие «проект» (projekt) - это «что-либо, что задумывается или планируется», например, предприятие, организация, деятельность, реформирование и т.д.

2. С точки зрения *системного подхода*, проект рассматривается как процесс перехода из исходного состояния в конечное – результат при участии ряда ограничений и механизмов. В данном случае, основными системными элементами проекта в данном случае могут быть:

- элементы входа в проект (потребности);
- элементы выхода из проекта (удовлетворенные потребности);
- элементы ограничения проекта - финансовые, нормативно-правовые, этические, культурологические, ресурсные, временные, качественные, организационные, структурные, управленческие и т.п.;
- элементы обеспечения проекта - люди, знания и опыт, инструментарий и техника, технология, профессионализм.

3. С точки зрения *структурного подхода*, проект рассматривается как некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ ее решения. Структурными элементами проекта в данном случае являются:

- замысел (проблема, задача);
- средства реализации (решение проблемы);
- цели реализации (результаты, решения).

4. С точки зрения *деятельностного подхода*, проект представляет собой целенаправленную деятельность, заранее проработанное и запланированное действие, направленное на создание или модернизацию проектируемых объектов, технологических процессов, организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.

5. С точки зрения *управленческого подхода*, проект – процесс руководства всеми работами по проекту от начала до завершения.

Рассмотренные нами подходы относительно понятия «проект» позволяют рассматривать *проект как процесс зарождения, формирования и реализации идеи, направленной на решение определенной проблемы (экономической,*

*политической, социальной, организационной, финансовой, управленческой) и ее реализация в практической деятельности менеджера.*

Поэтому основу понятия «проект» составляет интеграция вышеназванных нами подходов (общего, системного, структурного, деятельностного, управленческого) и включает в себя планирование, организацию и управление.

*Планирование проекта* включает следующие элементы:

- определение желаемых результатов выполнения работы;
- разработка графика выполнения работы;
- расчет количества необходимых ресурсов.

*Организация проекта* предполагает распределение ролей и обязанностей процесса проектирования.

*Управление проектом* составляет совокупность следующих действий:

- перераспределение работ и назначений;
- руководство работами и контроль результатов;
- решение возникающих проблем;
- обмен информацией с заинтересованными лицами.

На наш взгляд, **управление проектами** – самостоятельная область научного знания, позволяющего на основе системного, структурного, деятельностного, управленческого подходов и методов проектирования осуществлять целенаправленную деятельность по разработке и управлению проектом, направленной на изменение проектируемого объекта и достижение проектного результата.

Базовыми стадиями управления проектами являются (см. рис. 3):

1. *Замысел (концепция)* - зарождение идеи проекта.
2. *Разработка* - создание плана проекта.
3. *Начало* - формирование команды исполнителей.
4. *Исполнение* - выполнение работ по проекту.
5. *Завершение проекта.*

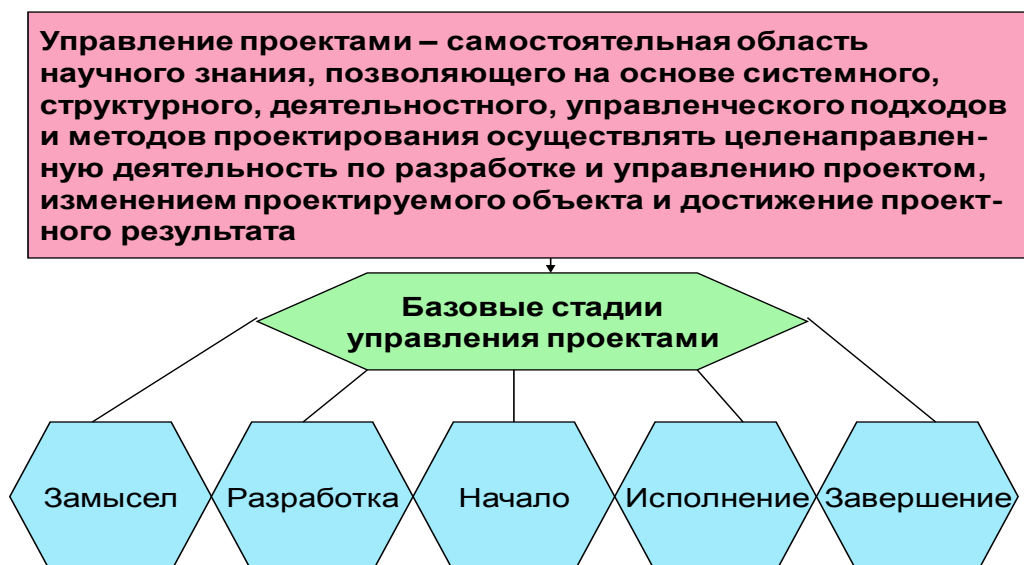


Рис. 3. Сущность управления проектами и его базовые стадии

Некоторые причины, обуславливающие необходимость управления проектами:

а) *исторические*, связанные с тем, что создание проектов имеет длительную историю своего существования и развития от строительства египетских пирамид до институционализации проектного управления, как самостоятельной области научного знания.

б) *финансово-экономические*, способствовавшие появлению самостоятельной дисциплины «Управление проектами» (Projekt Menegement) в развитых странах Запада с рыночной экономикой (50-е годы XX века). Данное обстоятельство было вызвано массовым ростом масштабов проектов и тем, что понятие успешности проекта стало измеряться соответствием его окончательной стоимости и объему выделенных ассигнований, величиной экономии и размерами прибыли.

В конце 30-х годов советскими учеными были разработаны теоретические основы и практические методы календарного планирования и поточного строительства с использованием диаграмм Ганта. В числе первых



методов управления проектами в конце 50-х годов были разработаны методы сетевого планирования и управления (методы СРМ и PERT).

В 70-е годы большинство крупных компаний на Западе стали активно использовать методы управления проектами на основе внедрения компьютерных систем обработки информации.

в) *технологические (методические)*, связанные с развитием и применением методов управления проектами (см. рис. 4).

Этапы развития методов управления проектами							
Область применения и методы	ГОДЫ						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Техника сетевого планирования							
Организация работ над проектами							
Система планирования проекта							
Логистика							
Разработка специальных пакетов прикладных программ							
Методы реструктуризации проекта							
Системное управление функциями							
Системное управление							
Системное представление о фазе закрытия проекта							
Управление сложными проектами							
Формирование структур управления проектами							
Управление рисками							
Разработка теории управления проектами							
Методология формирования команд проекта							
Формирование дисциплины «Управление проектами»							

Рис. 4. Области применения и этапы развития методов управления проектами

Реальное использование новой для российской экономики концепции управления проектами обусловлено следующими *предпосылками*:

*1. Объективные предпосылки необходимости перехода к управлению проектами:*

- Ликвидация планово-распределительной системы и начало формирования правовой системы регулирования в государственном управлении.

- Изменение отношений собственности и формирование частной собственности.

- Демонополизация в государственном управлении.

- Переход к рыночной системе отношений.

- Децентрализация управления и постепенная передача функций управления на органы местного самоуправления.

- Изменение методов и средств государственного и муниципального управления.

- Переход на идеологию программного управления.

- Формирование рынка инвестиционных проектов.

- Создание рынка консалтинговых, инвестиционных, инжиниринговых компаний, представляющих свои услуги в области проектного управления.

- Появление проектно-ориентированных структур, создаваемых на основе как на основе государственных, так и частных организаций.

- Изменения в психологии проект-менеджеров.

- Развитие новых современных информационных технологий.

- Создание организационных структур, работающих на проектной основе.

*2. Макроэкономические предпосылки:*

- Изменение структуры собственности, связанное с разрушением монополии государственной собственности в сфере производства и услуг, а также формированием эффективных собственников и управленческого менеджмента.

- Изменение отраслевой структуры производства в результате ее адаптации к новой структуре спроса.

- Продолжающееся изменение геополитической ситуации, имеющее целью включение экономики России в мирохозяйственные связи.

### *3. Содержательные предпосылки:*

- Потребность в структурах, ориентированных на достижение определенной цели (результата).

- Наличие задач с определенными параметрами: проектным циклом, затратами, временем и результатами.

- Динамичное окружение с элементами неопределенности.

- Сложные и функционально интегрированные задачи с инновационными элементами и необходимостью полной завершенности работ.

- Потребность в высшей квалификации исполнителей в определенных вопросах проектирования и проектного управления.

- Необходимость быстрой реакции на изменения рынка с соответствующей продолжительностью проработки и решения задачи.

- Наличие в действующей организации ряда проектов, не достигающих поставленных целей.

- Необходимость координации действий нескольких подразделений в процессе реализации проекта.

### *4. Управленческие предпосылки:*

- Конец эпохи «тейлоризма» и переход к предпринимательскому менеджменту.

- Признание факта, что организации не могут рассматриваться как устойчивые системы.

- Общее признание положений менеджмента качества и других современных концепций управления.

- Усиление роли потребителя, выдвинувшего ряд собственных требований к создаваемой продукции (услугам).

- Необходимость разработки теоретико-методологических основ по проблемам разработки и управления проектами.

- Овладение управленцами теорией и практикой управления проектами на основе современных инновационных технологий.

- Управление эффективностью проектирования в современных условиях.

- Институционализация проектного управления как научного направления в современной теории управления.

*5. Предпосылки государственного управления:*

- Реформирование государственной службы посредством применения программ и осуществления национальных проектов.

- Административная реформа как комплекс проектов, связанных с повышением эффективности деятельности органов государственной власти.

- Разработка инновационных проектов в системе государственного и муниципального управления.

*6. Методические и технологические предпосылки управления проектами, позволяющие:*

- разрабатывать и обосновывать концепцию проекта;

- оценивать эффективность проекта с учетом факторов риска и неопределенности;

- выполнить технико-экономическое обоснование проекта и разработать его бизнес-план;

- осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла;

- оценить инвестиционные качества отдельных финансовых инструментов и отобрать наиболее эффективные из них;

- разработать смету и бюджет проекта, соответствующие заданным ограничениям;

- подобрать исполнителей проекта, в том числе через процедуру конкурсов (торгов);

- подготовить и заключить контракты на различные проекты;

- организовать оптимальную процедуру по организации и выполнения проекта;

- подобрать команду проекта;
- обеспечить эффективный контроль и регулирование, а также управление изменениями, неизбежными в ходе реализации проекта, на основе применения современных информационных технологий;
- организовать эффективное завершение и качество проекта.

Управление проектами сопряжено с рядом проблем, которые необходимо учитывать в проектной деятельности. К числу таких проблем можно отнести:

- *организационные проблемы*, связанные с разработкой нескольких проектов и их дублирование;
- *финансовые проблемы*, обусловленные недостаточностью финансирования проектных решений;
- *профессиональные проблемы*, характеризующие недостаточным уровнем культуры управленцев в области проектного управления;
- *административные проблемы*, связанные с несогласованностью и жестким администрированием разработки и реализации проекта.
- *правовые проблемы*, отражающие несовершенство нормативно-правовой базы по проектному управлению.

Таким образом, рассмотренные нами предпосылки управления проектами позволяют сделать вывод о том, что управление проектами, с одной стороны, можно рассматривать как вид управленческой деятельности, основывающийся на предварительно разработке модели действий по достижению конкретной цели, с другой, как синтетическая дисциплина, объединяющая как *специальные*, так и *надпрофессиональные* знания и методы.

*Специальные знания* отражают особенности той или иной области деятельности, а именно - производственной, инновационной, управленческой, образовательной, политической, экономической, правовой, исследовательской, реорганизационной и др.

*Надпрофессиональные знания* позволяют изучать общие закономерности, присущие проектам во всех областях деятельности, благодаря методам и средствам, используемых для самых различных проектов.

*Методы управления проектами* предназначены для того, чтобы:

- определить цель проекта и осуществить его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей;
- подобрать и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта и составить график его реализации;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль за ходом выполнения проекта.

Таким образом, предназначение *управления проектами* заключается в том, что оно является одним из процессов деятельности по организации, планированию, руководству и координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов, направленной на эффективное достижение целей управления путем применения современных его методов, техник и технологий для достижения проектируемых результатов.

Вследствие вышесказанного можно полагать, что управление проектами рассматривается как *совокупность группы процессов*:

1. *Инициации* (решение о проектировании, авторизация проекта).
2. *Планирования* (планирование целей, декомпозиция целей, определение состава операций проекта, определение взаимосвязей операций, оценка длительности или объемов работ, определение ресурсов, оценка стоимости, составления расписания выполнения работ, оценка бюджета, разработка плана исполнения проекта, определение критериев успеха проекта, планирование качества, планирование персонала, планирование взаимодействия, оценка рисков и реагирование на них).

3. *Исполнения и контроля* (процесс исполнения плана проекта, учет исполнения проекта, подтверждение качества, подготовка предложений, развитие команды проекта).

4. *Анализа* (анализ сроков проекта, анализ стоимости проекта, анализ качества проекта, подтверждение целей проекта, оценка исполнения проекта, анализ ресурсов).

5. *Управления* (общее управление изменениями, управление ресурсами, управление целями, управление качеством, управление рисками).

6. *Завершения* (закрытие и завершение проекта, отчет о его исполнении).  
(См. рис. 5).



Рис. 5. Содержание процессов управления проектами

Основу концепции управления проектами составляет взгляд на проект как на изменение исходного состояния любой системы, связанное с затратами времени и средств. Процесс этих изменений, осуществляемых по заранее разработанным правилам, временным ограничениям, что и составляет

содержание управления проектами. Поэтому управление проектами основывается на различных схемах.

В качестве базовых вариантов схем в управлении проектами выступают: основная система, система расширенного управления, система «под ключ» (см. рис. 6).

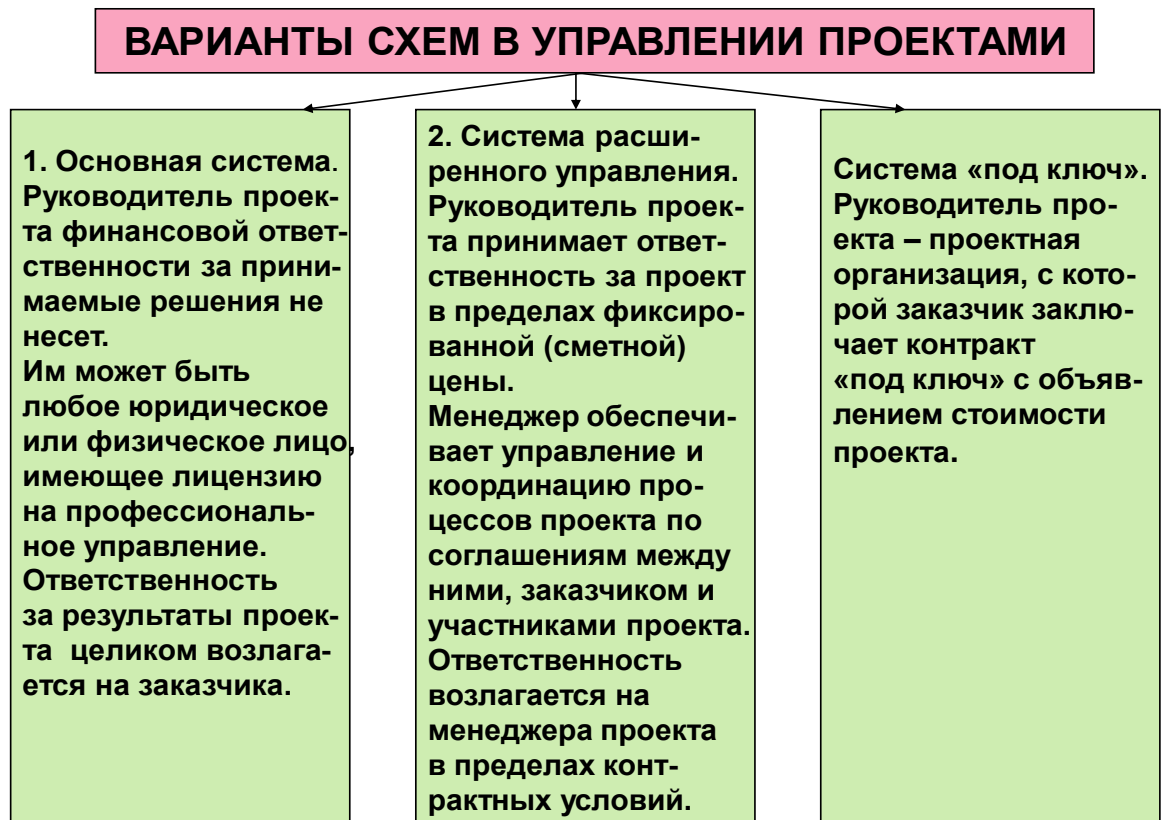


Рис. 6. Базовые варианты *схем* в управлении проектами

*1. Основная система.* Руководитель проекта финансовой ответственности за принимаемые решения не несет. Им может быть любое юридическое или физическое лицо, имеющее лицензию на профессиональное управление. Ответственность за результаты проекта целиком возлагается на заказчика.

*2. Система расширенного управления.* Руководитель проекта принимает ответственность за проект в пределах фиксированной (сметной) цены. Менеджер обеспечивает управление и координацию процессов проекта по



соглашениям между ними, заказчиком и участниками проекта. Ответственность возлагается на менеджера проекта в пределах контрактных условий.

3. Система «под ключ». Руководитель проекта – проектная организация, с которой заказчик заключает контракт «под ключ» с объявлением стоимости проекта. Организация работы по проектированию предполагает взаимосвязь проектного управления и функционального менеджмента, основными субъектами которого являются функциональные менеджеры и проект – менеджеры. Проектирование, как правило, осуществляется в организации, предусматривающее: цели организации (системы); цели проекта (продукта); функциональные цели. В соответствии с функциями менеджмента и управления проектами (проектного управления) будут различными. Сравнительный анализ функций традиционного проектного менеджмента представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение функций традиционного (функционального) проектного менеджмента

<b>Функциональный менеджмент</b>	<b>Проектный менеджмент</b>
Ответственность за стабильность	Ответственность за возникающие изменения
Полномочия определены структурой управления	Неопределенность полномочий
Устойчивый круг задач	Изменяющийся круг задач
Ответственность ограничена функциями	Ответственность за пакет функциональных задач
Работа в стабильных организационных структурах	Работа в пределах проектного цикла
Постоянство задач, подлежащих выполнению	Преобладание нестандартной деятельности
Основная задача – оптимизация	Основная задача – разрешение конфликта
Достижение промежуточных функциональных результатов	Достижение конечных целей проекта
Ограниченная изменчивость условий и ситуаций	Неопределенность внутренне присуща деятельности

Сложность и многообразие проектов предполагает осуществить *классификацию их типов* по следующим основаниям:

- *по направлению*: основные и специальные проекты;
- *по сферам жизнедеятельности общества* – политические, экономические, социальные, правовые, культурологические, образовательные;
- *по масштабности*: международные, национальные, государственные, федеральные, региональные, муниципальные;
- *по назначению*: малые проекты, мегапроекты, сложные проекты, краткосрочные проекты, бездефектные проекты. Рассмотрим некоторые из них.

*Малые проекты* невелики по масштабу, просты и ограничены объемами (например, модернизация действующей организации, производства).

Малые проекты допускают ряд упрощений в процедуре проектирования и реализации, формировании команды проекта. Они требуют тщательного определения объемных характеристик проекта, участников проекта и методов их работы, графика проекта и форм отчета, а также условий контракта.

*Мегапроекты* – это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Такие программы могут быть международными, государственными, национальными, региональными, межотраслевыми, отраслевыми и смешанными. Как правило, программы формируются, поддерживаются и координируются на верхних уровнях управления: государственном, региональном, муниципальном.

Мегапроекты обладают рядом отличительных черт: высокой стоимостью; капиталоемкостью – потребность в финансовых средствах в таких проектах требует особых форм финансирования (федерального, регионального, муниципального); трудоемкостью- 2 млн. чел.- часов на проектирование, 15-20 млн. человеко-часов на строительство; длительностью реализации – 3,5,7 и более лет; отдаленностью районов реализации и дополнительными затратами

на создание соответствующей инфраструктуры; влиянием на социальную и экономическую среду региона и страны в целом.

*Сложные проекты* подразумевают наличие технических, организационных или ресурсных задач, решение которых предполагает применение нетрадиционных подходов и повышение затраты на их решение.

*Краткосрочные проекты* обычно реализуются в ходе деятельности в организации по решению краткосрочных задач.

*Бездефектные проекты* в качестве доминирующего фактора используют повышенное качество (см. рис. 8).

Приведенная нами классификация проектов, свидетельствует о том, что управление проектами (проектное управление) является важнейшим направлением современного менеджмента, а также государственного управления.

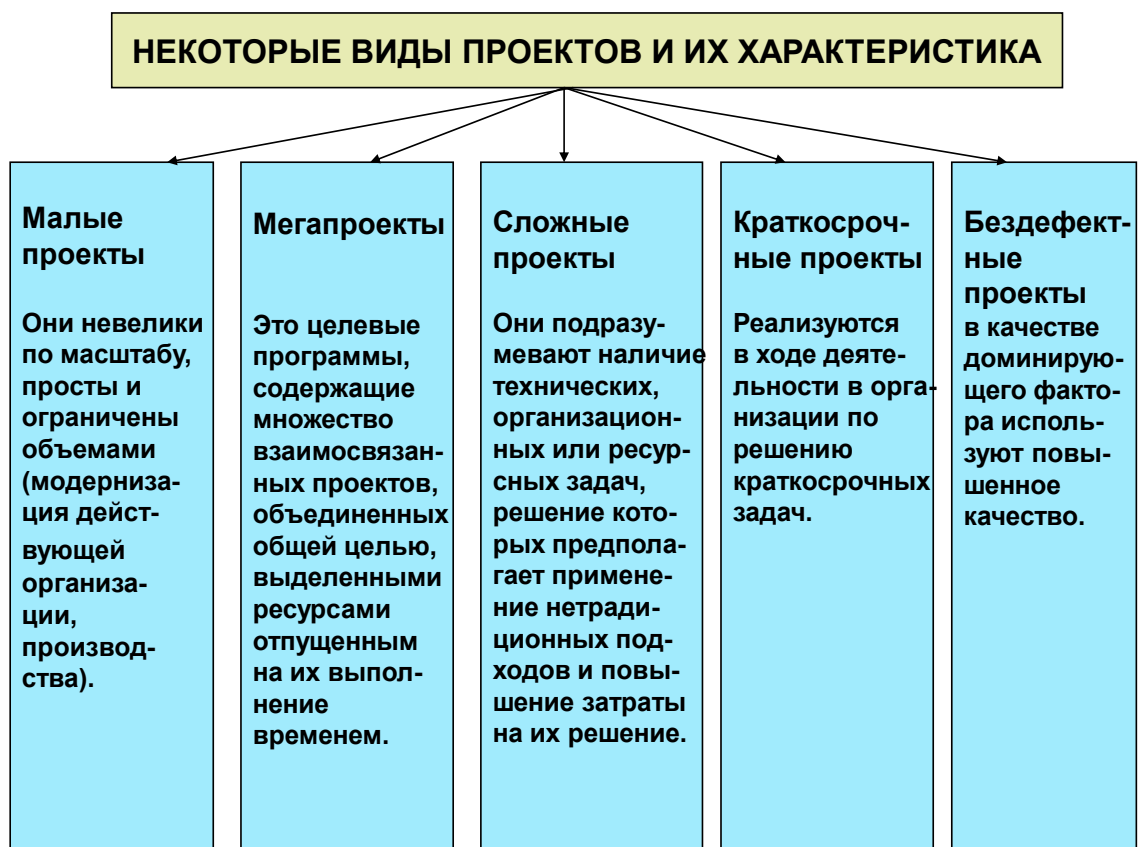


Рис. 8. Характеристика некоторых видов проектов

## 1.2. Концептуальная модель организации управления проектами

*Концептуальную модель организации управления проектами можно представить в виде следующих подсистем (см. рис. 9).*

1. Подсистема внутренних и внешних компонентов проекта.
2. Подсистема зарождения проекта.
3. Подсистема функций проекта.
4. Подсистема управления проектом.
5. Подсистема завершения проекта.

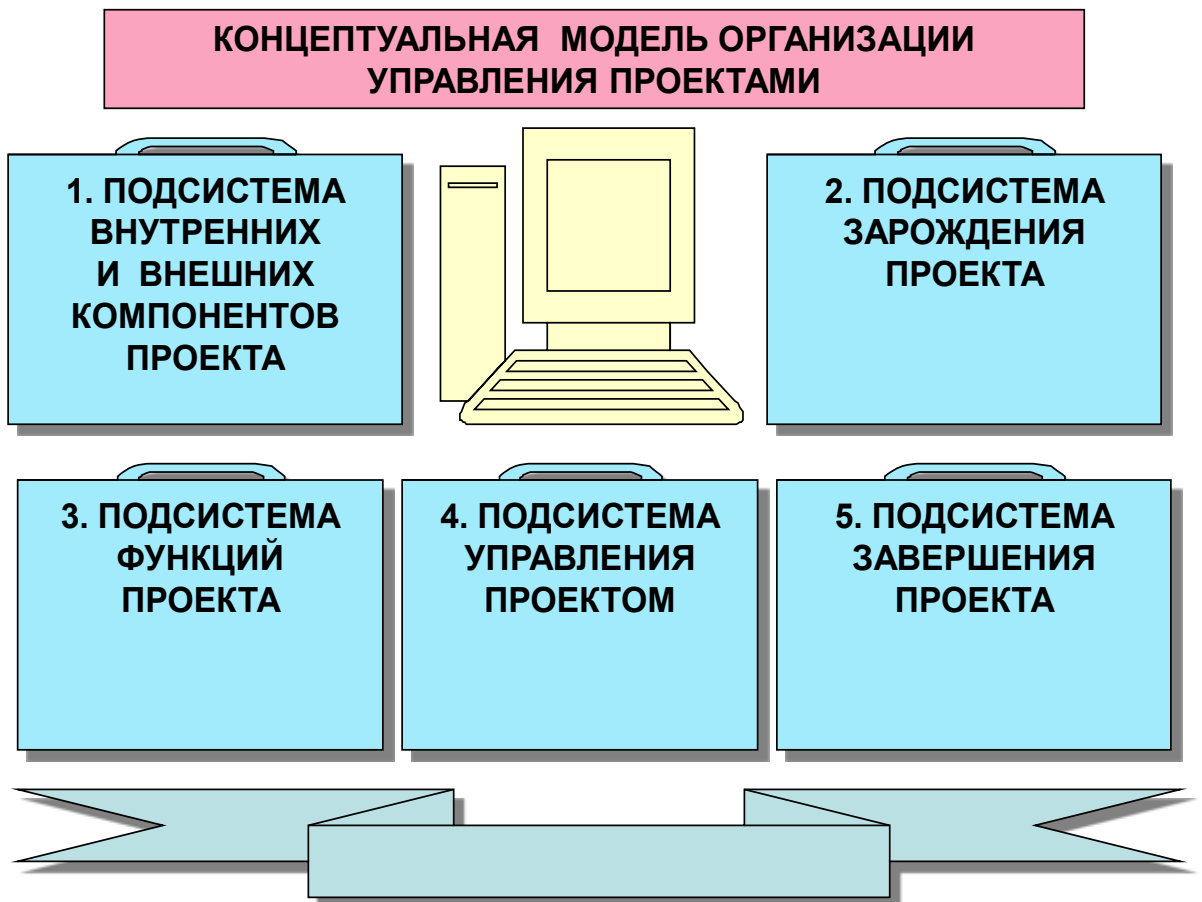


Рис. 9. Концептуальная модель организации управления проектами

*Подсистема внутренних и внешних компонентов проекта составляет его окружение. Под окружением проекта следует понимать совокупность факторов*

и объектов, влияющих на него и осуществляющих взаимодействие с ним и отдельными его элементами, включающие внутренние и внешние характеристики проекта (см. рис. 10).

*Внутренними компонентами проекта являются процедуры, связанные с разработкой и управлением проекта. Характеристики внешних компонентов проекта включают:*

- формирование и зарождение проекта в определенном окружении, называемом внешней средой;
- состав проекта, элементы которого изменяются в процессе его реализации, а также могут появляться новые или удаляться старые элементы (объекты);
- структуру проекта, ибо он, как и всякая система, может быть разделен на элементы, при этом между выделенными элементами должны определяться и поддерживаться определенные связи;
- динамику проекта, так как ряд его элементов в процессе реализации могут переходить из внешней среды и обратно.

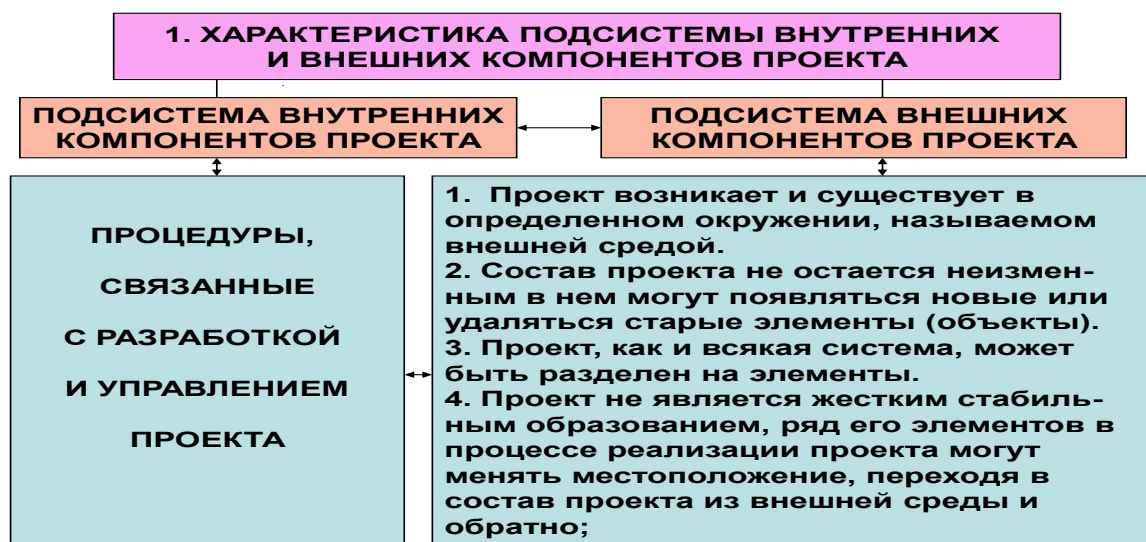


Рис. 10. Характеристика подсистемы внутренних и внешних компонентов проекта

В общем виде, схему окружения проекта можно представить в следующем виде (см. рис. 11).



Рис. 11. Схема окружения проекта в сфере государственного и муниципального управления

*Подсистема зарождения проекта включает следующие элементы:*

- *Цель проекта, при определении которой формируется проект-идея.*

Цель проекта содержит в себе основную идею и деятельность по его реализации в целом. В проектном управлении цель декомпозируется на осознаваемые и управляемые элементы деятельности, логически и организационно связанные в комплексы и модули работ. Прежде всего, цель проекта раскрывается в детальном плане действий, который может включать различные его аспекты и оформляться в виде различных документов, таких, как иерархическое дерево целей, структура работ, или стоимости, или результата проекта, сетевые и информационно-аналитические модели.

Тщательной проработке подвергаются средства и предметы деятельности, необходимые для реализации проекта: основные средства, ресурсы, организационная структура, система коммуникаций между элементами

проекта. Моделированию подлежат сценарии взаимодействия элементов проекта с факторами внешней среды, выражаемые в подготовке дерева рисков, или решений, или иных моделей.

- *Миссия проекта* – генеральная цель проекта, детализирующая статус проекта и обеспечивающая ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях управления деятельности органов государственной власти;

- *Стратегия проекта* – выработка направлений действий для достижения обозначенных миссией и системой целей результатов, включающая:

а) стратегический анализ: разработка и выбор стратегии, реализация стратегии, результат проекта (завершение проекта), проектная группа (команда);

б) анализ внутренней и внешней среды объекта проектирования.

К числу факторов внешней среды относятся: технологические (наличие новых технологий); ресурсобеспеченность; экономические; социальные; политические; конкуренты. Внутренняя среда включает: целевые рынки; маркетинговые исследования; каналы распределения; персонал; финансы.

*Подсистема функций проекта* предполагает совокупность действий, связанных с определением функций проекта (см. рис. 12).

К числу таких функций относятся: планирование, контроль, анализ, принятие решений, составление бюджета проекта (бизнес плана проекта), организация работ по выполнению проекта, мониторинг проекта, оценка проекта, отчетность по проекту, экспертиза и приемка проекта.



Рис. 12. Характеристика подсистемы функций проекта

*Подсистема управления проектом включает следующие виды управления (см. рис. 13):*

- управление содержанием и объемами работ;
- управление продолжительностью проекта;
- управление стоимостью проекта;
- управление качеством проекта;
- управление ресурсами проекта (экономическим, финансовыми, политическими, правовыми, социальными, кадровыми, технологическими, материальными; управление изменениями;
- управление изменениями;
- управление рисками;
- управление информацией;
- управление коммуникациями;
- управление качеством проекта.





Рис. 13. Характеристика подсистемы управления проектом

*Подсистема завершения проекта* предполагает совокупность действий направленных на анализ реализации проекта, подготовку отчетной документации по реализации проекта, использование результатов проекта.

В теории управления проектами в качестве общей характеристики разработки и управления проектами широкое применение получило понятие «жизненный цикл проекта», понимаемый как время между моментом разработки проекта и его завершением.

Основными фазами жизненного цикла (проектного цикла) являются: концептуальная; разработка проекта; выполнение проекта; завершение проекта; эксплуатационная фаза (см. рис. 14).

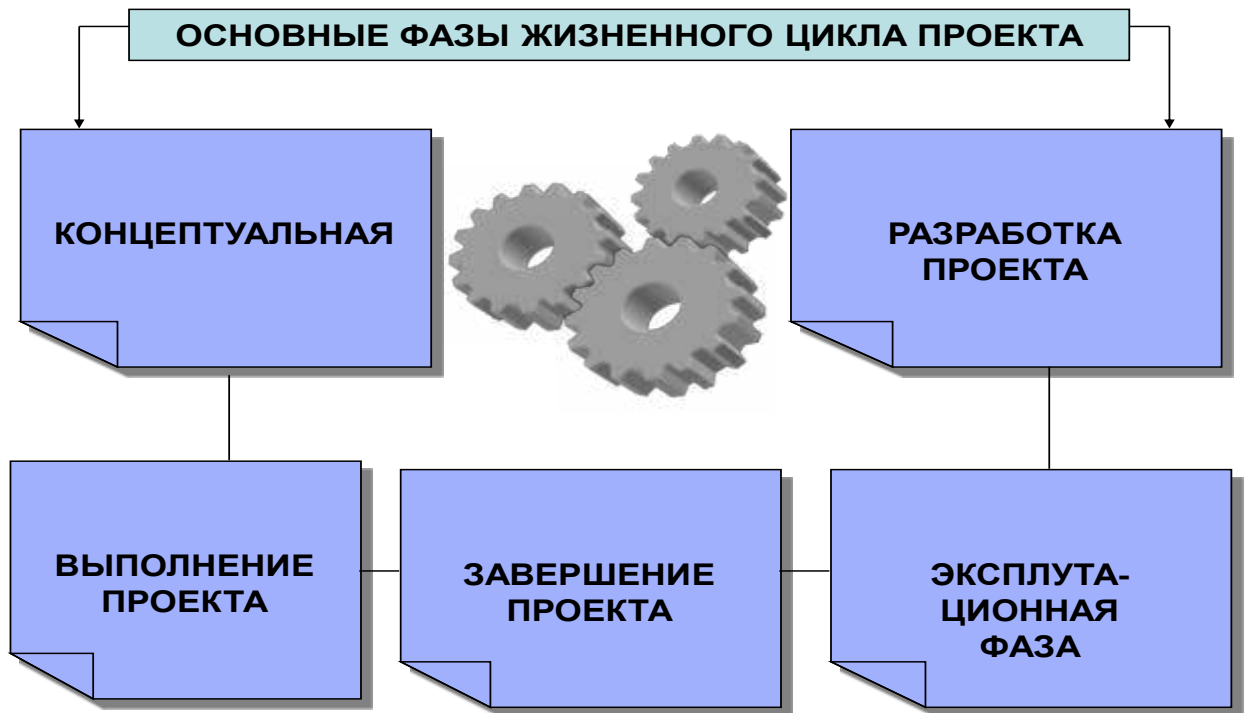


Рис. 14. Основные фазы жизненного цикла проекта

Вся деятельность по разработке проекту, начиная от зарождения проекта (концептуальная фаза) до его завершения (эксплуатационная фаза) протекает взаимосвязано во времени и пространстве. Однако обеспечить однозначное распределения фаз выполнения проекта в логической последовательности и временной последовательности практически невозможно. Связанные с этим проблемы решаются с помощью опыта, знаний и искусства специалистов, работающих над проектом.

*Структуризация жизненного цикла проекта* сводится к разбивке проекта на иерархические подсистемы и компоненты, необходимые для того, чтобы проектом можно было управлять. Кроме того, процесс структуризации проекта часть общего процесса планирования проекта и определения его целей, а также подготовки плана проекта и матрицы распределения ответственности и обязанностей.

*Организационными структурами управления проектами* являются:

- *функциональная структура*, предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации;
- *дивизионная структура* формируется по федеральным, региональным, муниципальным признакам;
- *проектная структура* – комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации;
- *матричная структура* – промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления, такие как: а) *слабая матрица* – координатор проекта отвечает за координацию задач по проекту, но имеет ограниченную власть над ресурсами; б) *сбалансированная матрица* – менеджер проекта координирует все работы и разделяет ответственность за достижение цели с руководителями функциональных подразделений; в) *жесткая матрица* – менеджер проекта обладает максимальными полномочиями и несет полную ответственность за выполнение задач проекта.



Рис. 14. Организационные структуры управления проектами

*Участниками проекта являются:* заказчик; проектировщик; консультант; руководитель проекта; команда проекта; организации.

Предложенная концептуальная модель управления проектами и ее практическое применение органами государственной власти способствует верному пониманию проектного управления как научного направления и учебной дисциплины.

Организация управления проектами имеет сложности как объективного, так и субъективного порядка. В процессе профессионального применения управления проектами в органах государственной власти Российской Федерации требуется координация работ многих государственных служащих (специалистов), зачастую не имеющих опыта совместной работы.

Для успешного руководства требуется наличие специальных знаний в организационных вопросах по проектному управлению в органах государственной власти. Важная роль при этом отводится руководителю проекта. Его роль заключается в следующем:

- руководитель не только генерирует идеи, но и ставит задачи подчиненным по их выполнению;
- руководитель объясняет цели своего замысла и устанавливает ограничения. Задача подчиненных состоит в том, чтобы претворить общие пожелания в конкретные результаты;
- руководителю важно составить перечень работ и график их выполнения, а также список необходимых ресурсов;
- руководитель осуществляет комплекс работ по выполнению проекта и устраняет возникающие проблемы.

Но есть одна трудность: большинство руководителей, поручая Вам проект, не напоминают, что нужно уяснить задачу, оценить ее реализуемость и т.д. Зачастую не представляется время на планирование и анализ, а заставляют немедленно начать работу, ссылаясь на жесткие сроки.

Ваши первые шаги в осуществлении организации управления проектами в рамках выполнения своих профессиональных обязанностей следующие: не ждите, пока Вам скажут, что делать, а делайте то, что считаете нужным и целесообразным; добывайте и записывайте информацию; привлекайте к проекту нужных людей; анализируйте предполагаемые проблемы и риски проекта; делитесь информацией с теми, кого считаете нужным проинформировать; часть ответственности за проект передайте другим его участникам; не допускайте срыва проекта и правильно планируйте время на его

осуществление; необходимо помнить, что результат проекта нельзя предсказать с достаточной степенью точности.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Приведите примеры, характеризующие отличие понятий «управление проектами» и «проектное управление».
2. Назовите основные задачи, связанные с переходом к проектному управлению в государственном управлении.
3. Осуществите классификацию проектов.
4. Какова концептуальная модель управления проектами и ее основные подсистемы?
5. Перечислите управляемые параметры проекта.
6. Как соотносятся миссия проекта и стратегия проекта?
7. Чем отличаются фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта?

## Тема 2. Технология разработки проектов в организации

Управление проектами в организации сопряжено с изменениями, связанными с преобразованиями во всех сферах жизнедеятельности общества. Поэтому для осуществления управления проектами необходимы творческий подход, энергия и активность управленцев.

Важно разрабатывать современные концепции и технологии проектирования в деятельности организации, так как они позволяют наиболее эффективно использовать ресурсы (социальные, экономические, материальные, финансовые и др.).

Для современного управленца проекты – средство планирования и определения основных направлений использования ресурсов организации.

Рассмотрение нами технологии разработки и управления проектами служит важнейшим средством, с помощью которого организации могут «сфокусировать» ресурсы и возможности на достижение поставленной цели, что позволит существенно повысить эффективность ее функционирования.

Все проекты характеризуются следующими характеристиками:

- они представляют собой совокупность мероприятий проектирования, направленных на достижение цели проекта;
- проекты неповторимы по своему содержанию;
- имеют конкретные сроки реализации;
- проекты связаны с конкретными изменениями;
- они дают конкретные результаты.

Представленные нами характеристики проекта свидетельствуют о том, что при проектировании необходимо использовать следующие методологические подходы (см. рис. 15).

- *Ситуационный*, когда для проектирования выбирается ситуация как совокупность объективных и субъективных факторов и условий, детерминирующих развитие и функционирование объекта проектирования.

- *Проблемно-поисковый*, когда для проектирования выбирается проблема, характеризуемая наличием противоречия между существующим и должным, между целями и результатами деятельности, и определяются направления разрешения противоречий в ходе развития объекта и способы их разрешения.

- *Проблемно-ситуационный*, интегрирующий в себе два первых. Содержательно в этом подходе в качестве технологических процедур выступают проблемные ситуации, которые упорядочиваются и классифицируются.

- *Проблемно-средовый*, когда социальная среда рассматривается как особого свойства социальная общность, связанная с конкретным проявлением в ней существующих проблем и факторов.

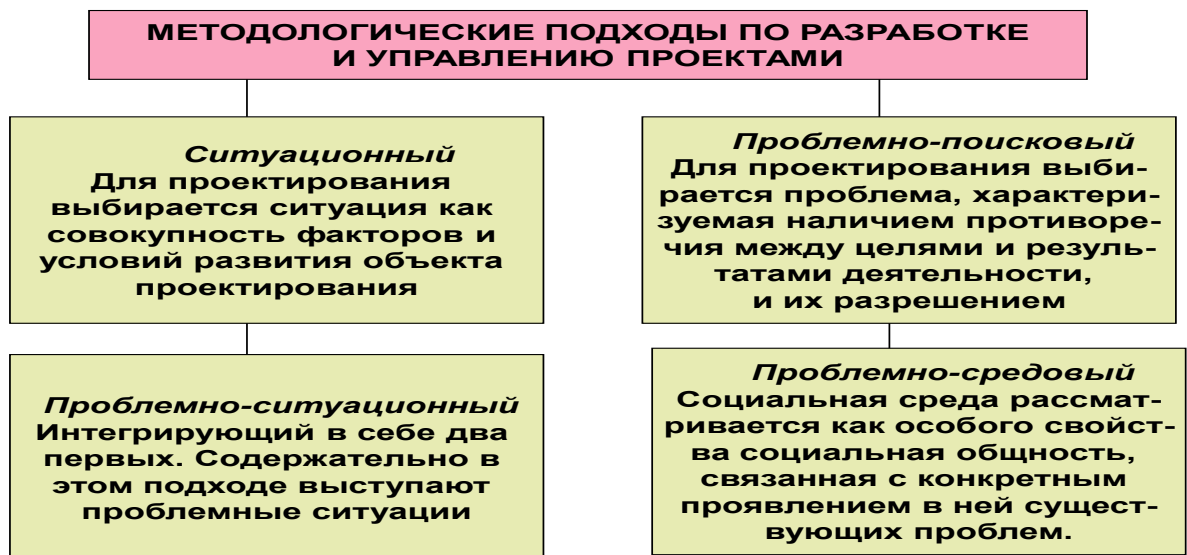


Рис. 15. Методологические подходы по разработке и управлению проектами

Рассмотрим *технология разработки проекта*. В данном случае *технология* рассматривается нами как последовательность действий, совокупность методов, операций, процедур, применяемые субъектами управления в целях выявления и использования скрытых возможностей систем (социальных, экономических, организационных) и достижения поставленной цели.

Прежде чем заниматься проектированием, нужно ответить на два вопроса.

*1 вопрос – нужно ли это сделать?* Оправдывает ли результат затраченные средства?

*2 вопрос – сможете ли Вы это сделать?* Осуществим ли проект технически? Есть ли необходимые ресурсы?

*Возможные проблемы.* Если имеется хотя бы одно железное «нет», ни в коем случае не нужно браться за такой проект. Попробуйте переопределить цели с учетом своих возможностей. Не получается – откажитесь от проекта, иначе не избежать потерь ресурсов и времени. Если Вы решили, что выполнить поставленные задачи нельзя вообще, обсудите это с теми, кто эти задачи ставил и утверждал. Вероятно они знают что-то, неизвестное Вам, или не знают того, что узнали Вы.

*Во-вторых,* учитывать, что любой проект имеет свои рамки, а именно: сроки, затраты и реализация. Именно они должны быть четко определены с самого начала работы над проектом. Так, например, мы должны знать, какими финансами мы располагаем, когда проект должен быть закончен и какие результаты он должен принести.

*В-третьих,* до разработки проекта важно осуществить предварительный сравнительный анализ затрат и результатов на основе сопоставления средств, необходимых для выполнения проекта с ожидаемыми выгодами от его реализации.

*В-четвертых,* важно продумать и составить предварительный план мероприятий по проектированию, предусматривающий (см. рис. 16):



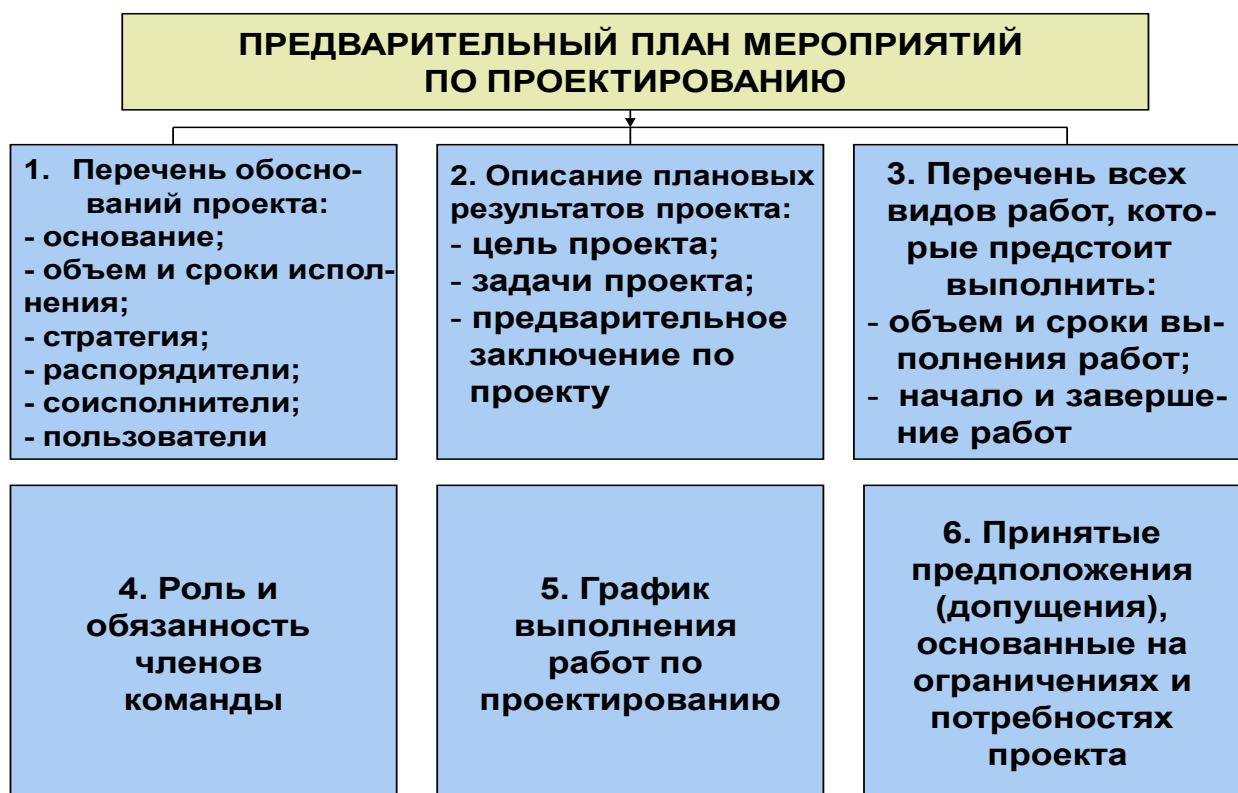


Рис. 16. Содержание предварительного плана мероприятий по проектированию

*1. Перечень обоснований для осуществления проекта:*

- *Основание* – почему санкционирована разработка проекта.
- *Объем и сроки исполнения проекта* – работы, которые необходимо ВЫПОЛНИТЬ.
- *Стратегия* – каким образом будут реализованы основные работы проекта.
- *Распорядители и соисполнители проекта.*
- *Сторонники и противники проекта.*
- *Пользователи проекта* – то есть, четко определить, какой конечный продукт или услугу следует получить в результате выполнения проекта, а также выяснить, кто и как им будет пользоваться.

*2. Описание плановых результатов выполнения проекта:*

- *Цель проекта* – это результаты, которые следует получить в процессе выполнения проекта. Ими могут быть создание какой либо услуги или эффекта от ее внедрения, разработка какого-либо нормативного акта или обеспечения его прохождения и утверждения.

- *Задачи проекта* – порядок выполнения и достижения цели проекта.

3. *Перечень всех видов работ, которые предстоит выполнить:*

- Объем и сроки исполнения – работы, которые необходимо выполнить.

В содержании проекта должно быть четко указано, что нужно сделать, а также дата начала и завершения работ.

4. *Ваша роль в проекте и обязанность членов Вашей команды.*

5. *График выполнения работ по проектированию.*

6. *Принятые предположения (допущения), основанные на ограничениях и потребностях проекта.*

В общем виде технология проектирования включает следующие этапы (см. рис. 17).

### Этапы технологии разработки проекта

**Первый этап - *предпроектный.***  
**Второй этап - *объективизационно-проекционный.***  
**Третий этап – *структуризационный.***  
**Четвертый этап - *проектно-формирующий.***  
**Пятый этап - *целевой.***  
**Шестой этап - *проектно-аналитический.***  
**Седьмой этап – *организационный.***  
**Восьмой этап - *проектно-объектный.***  
**Девятый этап - *проектно-технологический.***  
**Десятый этап - *проектно-стратегический.***  
**Одиннадцатый этап – *плановый.***  
**Двенадцатый этап – *функциональный.***  
**Тринадцатый этап – *финансовый.***  
**Четырнадцатый этап – *правовой.***  
**Пятнадцатый этап - *информационно – прогностический.***  
**Шестнадцатый этап - *документационный.***  
**Семнадцатый этап - *эффективно-оценочный.***  
**Восемнадцатый этап – *экспертный.***

Рис. 17. Этапы технологии разработки проекта

Выделенные нами технологические этапы проектирования объединяют в себе три блок - модуля технологий, а именно: *технология разработки проекта, технологию управления проектом и технологию завершения проекта.*

Рассмотрим более подробно *технология разработки проекта.* Ее основу составляет ***предпроектный этап***, который связан с *определением проектной проблемы и формулировка ее актуальности* на основе применения следующих подходов – концептуального, средового и проблемного.

*Концептуальный подход* предусматривает следующую последовательность действий: 1. Формирование общей концепции проекта и ее формулирование. 2. Предварительная проработка целей и задач проекта. 3. Предварительный анализ осуществимости проекта. 4. Техничко-экономическое обоснование проекта. 5. Разработка проектной документации. 6. Формирование проектной команды. 7. Управление проектом. 8. Оценка эффективности проекта. 9. Завершение проекта.

К числу документов, разработанных на основе применения концептуального подхода можно привести следующие концепции, разработанные и реализуемые в деятельности органов государственной власти: концепции реформирования государственной службы, административной реформы, реформирование здравоохранения, жилья, образования, сельского хозяйства и др.

*Средовый подход* исходит из положения о том, что среда – вся объективная и разнородная целостность, воссоздающая и сохраняющая свои свойства по отношению к самой себе и составляющим частям, обладающая противоречивым единством внутреннего и внешнего, переход внешнего во внутреннее и обратно.

Содержание *процедуры средового анализа средовых объектов* составляют следующие процедуры:

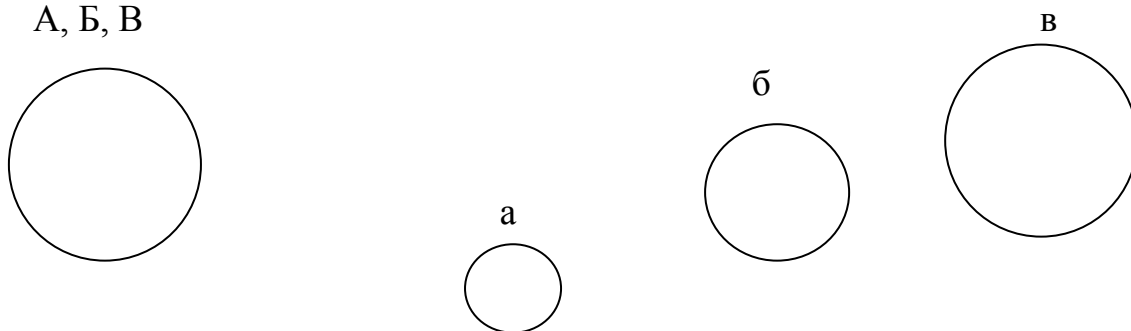
*Первая процедура* включает в себя разложение объекта на части – внутренние и внешние среды и объединение в средовое целое, в результате чего исходный объект превращается в средовый объект.



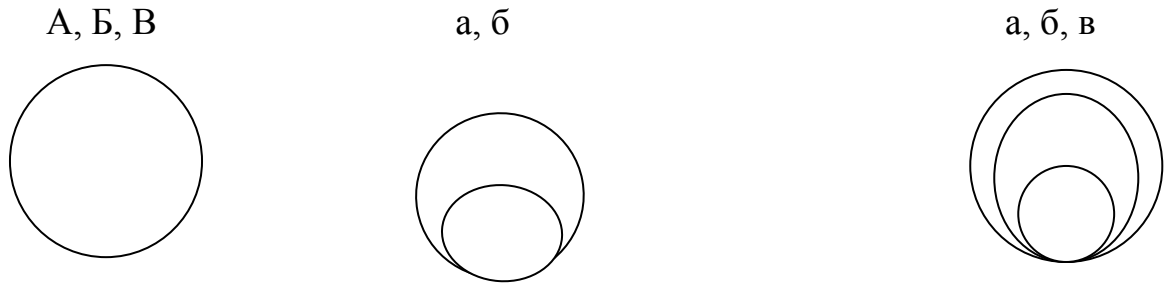
*Вторая процедура* – рассмотрение строения и различных параметров каждой выделенной среды (внешней или внутренней) в следующей последовательности:

- сначала определяется механизм, обуславливающий происходящие средовые процессы;
- затем процессу противопоставляется обеспечивающий его материал;
- далее путем соотнесения между собой процесса и материала определяется средовая компоновка;
- определение средовой организации путем одновременного соотнесения процесса, компоновки и материала;
- совмещение организации и материала и получение формы среды;
- определение параметров частей среды и ее измерение.

А, Б, В



*Третья процедура* – последовательное включение каждой внутренней среды во внешнюю и объединение их в средовую целостность – формирование целостного знания об объекте. При этом рассматривается взаимодействие сред с учетом их строения и параметров.



*Четвертая процедура* – включает определение множества характеристик исходного объекта (в виде знания о целостности объекта), полученных в процессе проведения второй и третьей процедур средового анализа (см. рис. 18).



Рис. 18. Основные процедуры средового подхода

*Проблемный подход* основан на выявлении и разрешении проблемы, осуществляется в следующей последовательности:

*I. Оценка проблемы* (экономической, финансовой, организационной, управленческой, административной), а также определение трудностей управленческой задачи:

1) *Описание и уточнение проблемы*, основанной на сложившихся противоречиях: уточнить является ли она проблемой или задачей; определить наличие трудностей при решении проблемы; выявить характер влияния на проблему объективных и субъективных факторов.

2) *Описание внутренней структуры проблемы*: объекта (то есть, источника возникновения проблемы); предмета (определение сути проблемы, ее содержания и основного противоречия); субъекта (носителей проблемы); - связей (с чем связана проблема).

II. *Продумывание проблемы*: выделение подпроблемы из общей проблемы; выявление основных и второстепенных характеристик проблемы; определение причинно-следственных связей относительно различных вариантов (проектов) решения проблемы; анализ и набор идей предварительных действий по решению проблемы.

III. *Описание проблемной ситуации*: анализ проблемной ситуации; выделение основного противоречия проблемной ситуации; определение основных причин возникновения проблемной ситуации; структурирование этих причин и определение их взаимосвязей; осуществление количественно-качественного анализа структурированных причин; ранжирование причин в порядке их важности; проверка достоверности и надежности проранжированных причин.

IV. *Формирование замысла (проект-идеи)*. Что проектировать? Как проектировать? Последовательность проектирования. Результат проектирования.

V. *Обоснование актуальности проектной проблемы*: обстоятельства, обуславливающие необходимость проектирования; причины, связанные с необходимостью проектирования; приоритетность проекта по сравнению с применяемыми способами решения проблемы (см. рис. 19).



Рис. 19. Содержательные элементы проблемного подхода

**Второй этап (объективизационно-проекционный)** предполагает реальную и идеальную объективизацию проектной проблемы и ее исследование, то есть, проецирование сути проектной проблемы на плоскость реальной и идеальной действительности.

*Реальная объективизация проектной проблемы включает:*

- исследование целостности объекта проектирования с точки зрения его функционирования отдельных компонентов объекта проектирования;
- определение факторов (объективных и субъективных), характеризующих состояние проектируемого объекта;
- преобразование совокупности факторов в перечень наиболее существенных из них путем факторной систематизации – исключения, объединения, модифицирования и ранжирования.

*Идеальная объективизация проектной проблемы включает:*

- исследование культурно-знаниевой среды, содержащей знания об объекте (осмысление компонентов культурно-знаниевой среды на основе идеала);
- преломление (посредством) анализа сущности идеала (ценностей) к функционированию и развитию отдельных компонентов объекта проектирования;
- анализ взаимосвязи культурно-знаниевых средовых компонентов в процессе функционирования объекта проектирования как целостности;
- определение социокультурных факторов, характеризующих исследуемую культурно-знаниевую среду объекта и относящихся к механизму, процессам, материалам, компоновке, организации и форме среды;
- преобразование совокупности факторов в перечень наиболее существенных факторов путем факторной систематизации (исключения, объединения, модифицирования и ранжирования);
- создание структуры исходных факторов для разработки проектной программы.

**Третий этап (структуризационный)** – предполагает процедуру *структуризации проектной проблемы, а именно:*

- включение выявленной ранее проблемы в контекст предварительно исследованной проектно-проблемной ситуации;
- определение уровня ее проявления и проектирования.

**Четвертый этап (проектно-формирующий)** - *формирование основных характеристик проекта, предусматривающих:* наличие альтернативных проектов; спрос на проект; продолжительность проекта; сложность и перспективы проекта; соотношение затрат и результатов проекта; выбор среди альтернатив приоритетного проектного направления.

**Пятый этап (целевой).** *Определение цели (миссии) проекта, т.е. того, чего мы хотим достичь в ходе реализации проекта. В крупных проектах – создание «дерева целей»: конечной (или генеральной) цели (самоцели) и ее*



составляющих первого, второго и т.д. порядков (развертывание генеральной цели в структуру промежуточных целей с помощью методики построения «дерева целей»).

Обычно на практике выделяют три уровня приоритетов целей проектов (см. рис. 20).

1. *Основные цели проекта.* Эти цели должны быть достигнуты для того, чтобы проект считался реализованным.

2. *Необходимые цели.* Этим целей нужно достичь в ходе реализации проекта, однако при возникновении осложнений ими можно частично пожертвовать.

3. *Желаемые цели.* Это те цели, которые было бы желательно достичь при осуществлении проекта.



Рис 20. Декомпозиция и уровни приоритетов целей при разработке проекта

*Для правильной постановки цели и задач проекта, необходимо:*

*Первое* - дать их формулировки (краткое описание намеченных результатов).

*Второе* - указать критерии оценки (показатели, по которым будут оцениваться результаты).

*Третье* - установить меры оценки (величина показателей, соответствующие достижению намеченных результатов).

Несколько советов, как *ясно и четко изложить цель проекта*: описывайте цели проекта кратко; поменьше делайте специальных терминов и аббревиатур; добивайтесь качества емкой формулировки, а именно: конкретности, (без разночтений); измеримости (показатели и меры); стимулирования (цели должны побуждать людей к их достижению); выполнимости (реальность и достижимость); определенность во времени (сроки).

*Для определения истинной цели проекта необходимо:*

- расспросить заинтересованных людей чего они хотят и ожидают от проекта;
- выслушать все доводы во избежание неясностей и противоречий;
- попросить подчиненных ясно излагать все детали и не допускать неопределенностей;
- сверить полученную информацию со сведениями из других источников.

Процедура построения «дерева целей» включает следующую последовательность действий:

1. Описание желаемого результата.
2. Определение генеральной цели.
3. Определение подцелей исходя из генеральной цели.
4. Определение подцелей для каждого уровня.
5. Декомпозиция подцелей, их структуризация и ранжирование.
6. Реализация подцелей.

На основании сформулированной цели формируются задачи, определяющие порядок достижения цели проекта.

Формулирование задач проекта представляет собой структурированное представление всех задач проекта, последовательно разбиваемых на подзадачи.

Уровни детализации выглядят так (см. рис. 22):

*Уровень 1* – общая задача (генеральная цель);

*Уровень 2* – отдельные задачи (цели второго порядка);

*Уровень 3* – отдельные задачи (цели третьего порядка);

*Уровень 4* – подзадачи более низкого уровня (цели четвертого порядка).



Рис. 22. Технология декомпозиции и степени детализации задачи

*Пример:* Предположим, Вам поручили разработать и представить программу (проект) обучения персонала Вашей организации. Вы предложили следующий вариант программы (проекта): 1. Определение потребностей в программе (проекте). 2. Разработка программы (проекта). 3. Подготовка необходимых материалов. 4. Тестирование программы (проекта). 5. Презентация программы (проекта).

Например, «Определение потребностей в программе (проекте)» включает следующие задачи: определение круга лиц, заинтересованных в программе (проекте); проведение собеседований с некоторыми из них; изучение письменных материалов, в ходе которых обсуждается целесообразность

разработки программы (проекта); подготовка доклада с обоснованием необходимости данной программы (проекта).

«Проведение собеседований с людьми» предполагает решение следующих подзадач: выбор людей для собеседования; подготовка вопросов для собеседования; составление плана собеседования; проведение собеседования; запись результатов собеседования.

Определение степени детализации предполагает ответ на следующие вопросы:

1) Можете ли Вы точно оценить необходимые ресурсы для выполнения данной работы?

2) Можете ли Вы точно рассчитать время для данной работы?

3) Если, Вы хотите, поручит выполнение этой работы кому-либо еще, сможете ли Вы объяснить, что конкретно нужно сделать?

Если Вы испытываете затруднение, отвечая на эти вопросы, то следует разбить на более мелкие детали, если для выполнения работы требуется больше двух календарных недель, трудоемкость работы превышает 80 рабочих часов.

Иногда при наличии некоторых обстоятельств, возникают затруднения с декомпозицией отдельных задач, в таких случаях следует принять предположения.

*Например*, задача «Проведение собеседования» требует дальнейшей детализации, чтобы определить необходимые ресурсы и время. Но Вы не можете этого сделать, так как не знаете, сколько людей примет участие в собеседовании. Тогда делается предположение, что будет примерно пять групп по семь человек в каждой. С такими допущениями можно спланировать график проведения собеседования.

По мере приближения к нижнему уровню детализации задач, формулировки должны больше отражать предполагаемые действия. Это облегчает подсчет ресурсов, распределение работ, планирование системы контроля и отчетности.

Предварительный анализ осуществимости проекта на основе экспертной оценки вариантов решений (проектов) по следующей методике:

*Первый шаг* – определение факторов, которые могут в значительной степени повлиять на успешность выполнения проекта.

*Второй шаг* – факторы располагаются в порядке убывания приоритетности.

*Третий шаг* – оценка весомости (ранга) каждого из перечисленных факторов.

*Четвертый шаг* – проект (ы) или варианты одного проекта необходимо оценить по каждому из факторов (критериев) оценки. Максимальный балл для проекта равен 100, минимальный – 0.

*Пятый шаг* – экспертная оценка влияния каждого фактора (графы 9-13) получается путем перемножения веса каждого фактора на оценку фактора для каждого варианта (графа 3 умножается на графы с 4 по 8 соответственно). Интегральная экспертная оценка приоритетности варианта проекта определяется как сумма по графам 9-13, результаты заполняются в таблицу:

№ п/п	Характеристика факторов	Показатель весомости	Номер проекта (или варианта проекта)					Интегральная оценка проекта				
			1	2	3	4	.....	1	2	3	4	.....
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1											
	2											
	3											
	Всего	1,0	-	-	-	-	-					

**Шестой этап (проектно-аналитический)** связан с анализом и финансовой реализуемостью проекта. *Цель проектного анализа* - определить ценность проекта (выгоды и затраты проекта).

*Структура проектного анализа* включает следующие его виды: технический, финансовый, коммерческий, экологический, организационный, социальный и т.д.).

- *технический* – технологические альтернативы, масштаб и объем проекта, сроки реализации проекта и его фаз, достаточность ресурсов, затраты на проект, график проекта;

- *финансовый* – смета и бюджет проекта, финансовые возможности проекта, непредвиденные расходы;

- *коммерческий* - оценка проекта с точки зрения конечных потребителей или услуг;

- *экологический* – поиск нахождения средств и методов, обеспечивающие экологичность проекта;

- *организационный (институциональный)* – оценка организационной, правовой, политической, экономической и административной обстановки, в рамках которой проект должен реализовываться, а также выработываться рекомендации и предложения в части: менеджмента, организационной структуры, планирования, комплектования и обучения персонала, финансовой деятельности, координации деятельности, общей политики.

Основными задачами организационного анализа являются: определение задач участников проекта применительно к действующему законодательству и подзаконным актам (инструкциям, регламентам); оценка сильных и слабых сторон участников проекта, с точки зрения материально-технической базы, квалификации, структур, финансового положения; оценка влияния законов, политики на судьбу проекта; разработка мер по устранению слабых сторон участников проекта; разработка предложений по повышению эффективности проекта.

- *экономический* - экономическая целесообразность проекта и ее обоснование;

- *социальный* – определение пригодности вариантов плана проекта для его пользователей, осуществляемый по следующим аспектам: а) социокультурные и демографические характеристики (количественные характеристики и социальная структура); б) поселенческая структура

населения; в) приемлемость проекта для местной культуры; г) социальные пользователи проекта; д) социально-экономические показатели.

Финансовая реализуемость проекта проводится в три этапа:

- 1) из альтернативных вариантов проекта выбирается наиболее жизнеспособный;
- 2) для выбранного варианта проекта подбираются методы финансирования, обеспечивающие максимальную жизнеспособность проекта;
- 3) определяются финансовые возможности по реализации проекта, а также объем финансирования.

**Седьмой этап (организационный)** – процесс организации работы по разработке и реализации проекта, включающий следующую последовательность работ:

*Первое: определение исходных данных и задания на разработку проекта:* цель и задачи проекта, предмет проекта, результат проекта, стоимость проекта, участники проекта, что необходимо сделать, сроки разработки и реализации проекта.

*Второе: организация рабочей группы и участников проектирования.*

Существуют следующие категории участников проекта:

*Постоянная или родительская (головная, материнская) организация* – организация, внутри которой возник проект и в интересах которой оно осуществляется.

*Инициатор проекта* – физическое лицо или организация, выступающая с инициативой создания проекта. Он формирует основную идею, готовит предварительное обоснование и предложения по реализации проекта.

*Заказчик проекта* – владелец проекта и будущий потребитель его результатов. Он формирует основные требования к проекту и принимает результаты его реализации. Иногда под владельцем проекта понимают не организацию в целом, а отдельное лицо, обладающее достаточными полномочиями для продвижения проекта.

*Инвестор проекта* – осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств. Иногда заказчик и инвестор проекта выступают в одном лице.

*Координационный совет* – коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта.

*Куратор проекта* – представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта.

*Команда проекта* – участники проекта, задействованные в его реализации.

*Команда управления проектом* – участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом.

*Руководитель проекта* – член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта.

*Потребители продукта проекта* – заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта.

*Поставщики* – организации, поставляющие материалы. Оборудование и другие ресурсы, необходимые для реализации проекта.

Основу проектирования составляет *организационная структура*, под которой понимается совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними.

Связи между должностями и структурными подразделениями могут быть либо вертикальные (административно-функциональные), по которым протекают административные процессы принятия решений, либо горизонтальные (технологические) по которым протекают процессы выполнения работ.

При этом выделять горизонтальные и вертикальные связи можно лишь на низком уровне деятельности по проекту, а на среднем и высоком уровне вся деятельность по реализации проекта.



Можно выделить следующие принципы построения организационных структур управления проектами:

- соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта;
- соответствие организационной структуры содержанию проекта;
- соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения.

Организационная структура проекта определяется местом проекта в родительской организации. В большинстве случаев проект представляет собой систему, которая как матрешка «вложена» в некоторую вышестоящую организацию. Существует несколько базовых типов включения проекта в вышестоящую организацию: - функциональная структура; - матричная структура; - проектная структура.

Внутренняя организация проекта строится по одному из следующих *типов управления*:

1. *Командный* (институциональный, иерархический). Эффективен при низкой квалификации основной массы исполнителей. Основной принцип: власть и информация идут по одному пути.

2. *Штабной*. Власть и информационные потоки разделены. Выделяют четыре вида:

- *псевдоштабной*. Периодически проводятся совещания по направлениям деятельности;

- *встроенные штабы*. Группа специалистов вырабатывают решения для своих подразделений;

- *иерархически штабной*. Наличие в материнской организации специалистов по большинству функциональных направлений, имеющие право отдавать указания соответствующим специалистам в локальных подразделениях;

- *функциональный*. Группы специалистов по функциональным направлениям вырабатывают решения в своих областях.

3. *Проектный*. Основная деятельность связана с выполнением уникальных по целям, срокам и условиям выполнения проектов. Делится на три вида:

- *закрытый*. Человеческие ресурсы для проекта могут привлекаться только из родительской компании, которая в этом случае представляет собой своего рода пул ресурсов, динамически перераспределяемых между проектами.

- *Открытый*. Человеческие ресурсы для проекта могут привлекаться в проект с открытого рынка по решению руководителя проекта.

- *Партнерство*. Любое физическое лицо, пройдя определенную отборочную процедуру, может развернуть свой проект, становясь таким образом его совладельцем.

Важное значение, на этапе проектирования, отводится функционально-организационной структуре, которая имеет свои преимущества и недостатки, представленные в следующей таблице (см. таблицу 3):

Таблица 3

Преимущества и недостатки функционально-организационной структуры при разработке и управлении проектом

<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Стимулирует профессиональную специализацию.	Функциональная изолированность
Уменьшает дублирование и повышает эффективность использования ресурсов	Повышает количество межфункциональных конфликтов и снижает эффективность достижения общей цели
Улучшает координацию в проектном управлении	Снижается эффективность коммуникаций
Способствует повышению технологичности в функциональных областях	Не позволяет решать междисциплинарные проблемы
Сотрудники имеют перспективу профессионального развития	Существенно снижается мотивация

*Проектно-целевая структура* возникает в случае, когда вся деятельность организации концентрируется на выполнении определенного проекта (или программы, как совокупности проектов) и достижении определенной цели.

В данном случае, проектные структуры имеют четкую границу с «материнской» организацией и взаимодействуют с ней на самом высоком уровне. Достоинства проектно-целевой структуры состоят в том, что:

- проект имеет целевую направленность, что обеспечивается широкими полномочиями руководителя проекта;
- реализуется прямое подчинение сотрудников руководителю проекта и таким образом достигается однозначность направленности усилий этих сотрудников;
- укорачиваются коммуникационные связи от сотрудников к руководителю проекта;
- проектная структура имеет постоянный принцип функционирования;
- существует единство выработки решений и отдачи команд;
- достигается простота и гибкость в управлении проектом.

Организационное проектирование предполагает разработку следующих документов:

- организационной структуры проекта (графическое изображение структурных единиц);
- штатного расписания (перечень должностей, их количество);
- положения о структурных подразделениях и должностные инструкции;
- методические инструкции, технологические карты;
- требования к персоналу (профессиограммы, социально-психологические портреты);
- график и бюджет проекта.

**Восьмой этап (проектно-объектный)** - осуществляется на основе определения проектных объектов путем проецирования структуры проектной цели на плоскость проектной объективизации (реальной и идеальной).

*Алгоритм выявления проектных объектов предполагает:*

- структурирование и иерархическое построение выявленных проблем в развитии объекта диагностики по критериям детерминированности и временным параметрам;

- определение носителей проблемных ситуаций в каждой выделенной проблеме;
- определение ситуационных факторов, оказывающих воздействие на развитие проблемы;
- определение конкретных объектов проектирования.

**Девятый этап (проектно-технологический)** - заключается в определении проектно-технологических задач путем соотнесения структуры проектных целей со структурой проектных объектов.

В ходе данного этапа осуществляется структурная декомпозиция работ, то есть, иерархическое разбиение работ проекта, направленных на достижение его целей. Структурная декомпозиция работ является основой для формирования расписания проекта (плана проекта).

**Десятый этап (проектно-стратегический)** - связан с определением проектной стратегии (см. рис. 23).

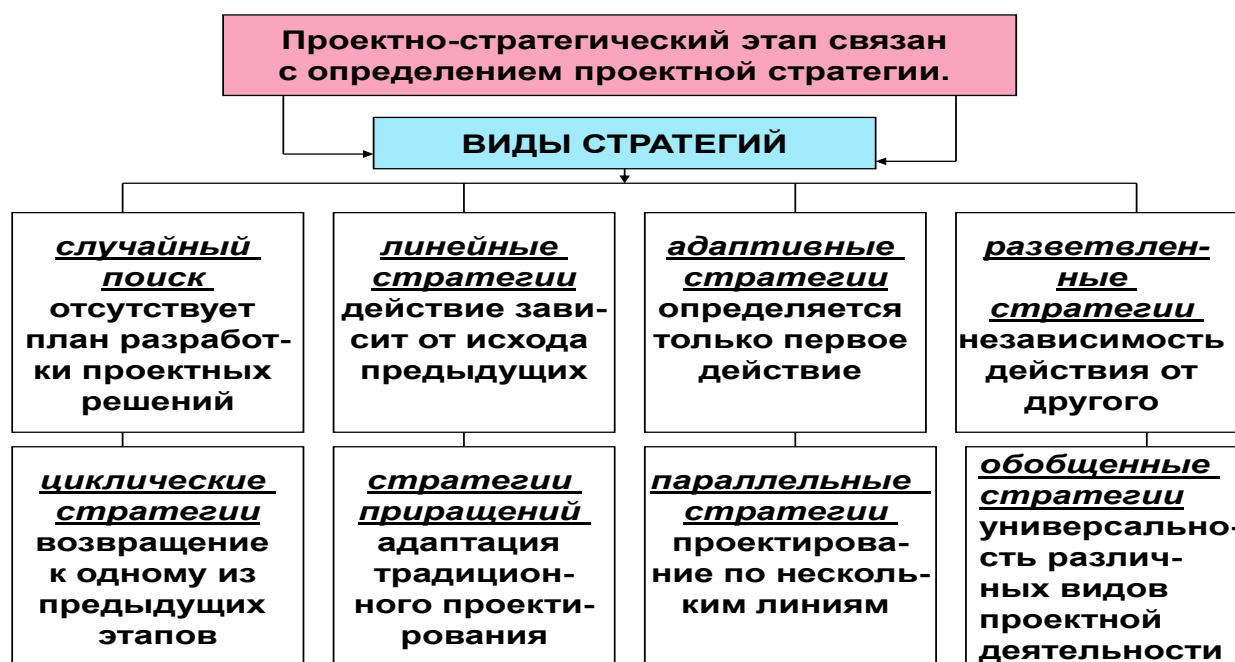


Рис. 23. Виды стратегий при разработке проекта

*Существуют следующие виды стратегий:*

- *случайный поиск*, характеризующийся отсутствием какого-либо определенного плана разработки проектных решений в широком и неопределенном поле проектного поиска;

- *линейные стратегии*, состоящие из цепочки последовательных действий, в которых каждое действие зависит от исхода предыдущих, но не зависит от результатов последующих действий;

- *адаптивные стратегии*, отличающиеся тем, что в них с самого начала проектирования определяется только первое действие и в дальнейшем выбор каждого действия зависит от результатов предшествующего действия;

- *разветвленные стратегии*, обеспечивающие независимость действий одного проектировщика от другого и включающие в себя параллельные и альтернативные этапы, позволяющие увеличивать количество специалистов, одновременно участвующих в проектировании, и в определении степени видоизменять стратегию в соответствии с исходом предыдущих этапов;

- *циклические стратегии*, позволяющие проектировщикам возвращаться к одному из предыдущих этапов;

- *стратегии приращений*, являющиеся вариантом адаптивного поиска в условиях традиционного проектирования;

- *параллельные стратегии*, позволяющие вести проектирование одновременно по нескольким линиям в режиме раздельного времени;

- *обобщенные стратегии*, обладающие универсальностью для различных видов проектной деятельности.

**Одиннадцатый этап (плановый)** - предполагает составление расписания проекта (календарного плана работ).

Одной из самых известных техник во всем мире для составления списка мероприятий проекта является техника SWOT-анализа.

SWOT — это акроним слов Strengths (силы). Weaknesses (слабости). Opportunities (благоприятные возможности) и Threats (угрозы). Внутренняя обстановка проекта отражается в S и W, а внешняя — в O и T.

Методология SWOT- анализа предполагает, *во-первых*, выявление внутренних сильных и слабых сторон проекта, а также внешних возможностей и угроз, и. *во-вторых*, установление связей между ними (см. рис. 24).



Рис. 24. Методология SWOT- анализа, применяемая при разработке проекта

Классический SWOT-анализ предполагает определение сильных и слабых сторон в проекте, потенциальных внешних угроз и благоприятных возможностей и их оценку в баллах относительно среднеотраслевых показателей или по отношению к данным стратегически важных конкурентов. Классическим представлением информации такого анализа являлось составление таблиц сильных сторон в проекте (S), ее слабых сторон (W), потенциальных благоприятных возможностей (O) и внешних угроз (T).

*1-й шаг SWOT- анализа:* - анализ действующих факторов, представленных в таблице. (См. таблицу 4).

В проектном менеджменте основной упор в SWOT-анализе сделан не на методы определения и оценку S, W, O, T, а на формулирование конкретных стратегий и мероприятий на основе S, W и с учетом O и T. После определения S, W, O, T необходимо перейти к составлению матрицы стратегий:

Таблица 4

Характеристика внутренних и внешних факторов, применяемых для проведения SWOT- анализа при разработке проекта

Цель проекта:		
	Внутренние факторы	Внешние факторы
	<b>S</b> Сильные стороны проекта, которые позволяют эффективно справляться с анализируемой ситуацией	<b>O</b> Возможности, которые предоставляет нам анализируемая ситуация
	<b>W</b> Слабые стороны проекта, которые могут проявиться в анализируемой ситуации	<b>T</b> Опасности, которые таит в себе анализируемая ситуация

**SO** — мероприятия, которые необходимо провести, чтобы использовать сильные стороны для увеличения возможностей проекта.

**WO** — мероприятия, которые необходимо провести в рамках, преодолевая слабые стороны и используя представленные возможности.

**ST** — мероприятия, которые используют сильные стороны организации для избежания угроз.

**WT** — мероприятия, которые минимизируют слабые стороны для избежания угроз.

2-й шаг: - Поиск конструктивного решения на основе таблицы 5.

Таблица 5

Поиск конструктивного решения при разработке проекта

<b>O</b>	<b>T</b>
Как наиболее эффективно могут использоваться позитивные внешние возможности с помощью сильных сторон?	Как с помощью своих сильных сторон можно противостоять внешним опасностям?
Как можно скомпенсировать проявление слабых сторон благодаря позитивным внешним возможностям?	Как можно предотвратить негативные последствия слабых сторон с внешними опасностями?

Чтобы избежать лишней работы, обычно используют выход на мероприятия в полях SO и WT. Только если мероприятий недостаточно, переходят к поиску мероприятий в оставшихся полях.

Хорошим признаком является, если в результате анализа вы постоянно выходите на похожие мероприятия. Это означает, что вы успешно сможете реализовать их в рамках проекта, и именно эти мероприятия помогут вам достичь цели проекта.

Чтобы составить идеальное расписание желательно придерживаться следующими правилами.

1. Количество работ, отображаемых на графике, и уровень работ должны быть вам подконтрольны.

2. Для быстрого принятия решений расположите мероприятия по проекту с учетом их значимости для достижения цели проекта.

3. Длительность работ на рабочих графиках не должна быть более полутора месяцев. Если возникает ситуация, что задача требует большего количества времени, то разбейте ее на ряд работ.

4. Для нечетко структурированных работ планируйте время на 15% меньше, чем вам надо в действительности, и оставляйте резерв времени.

5. Стройте график по принципу от общих задач к частным. Потом совместите на графиках задачи одного уровня разбиения.

6. Диаграмма должна иметь последовательность работ слева направо.

7. Перед тем, как включить работу в график, определите, какие мероприятия должны быть закончены ранее, какие работы должны идти непосредственно после нее и какие работы могут идти параллельно во время выполнения этой операции.

8. Сначала составьте идеальный график в логической последовательности. А затем учитывайте ограничения по ресурсам.

9. Выбранные методы отображения последовательности работ применяйте постоянно.



Следующим шагом является *расчет времени* для каждой операции. Вычисляются наиболее ранние сроки начала каждой операции и наиболее ранние сроки окончания операций. В плане расчете времени операций выясняются также наиболее поздний срок начала и наиболее поздний срок окончания каждой операции.

Эта информация очень важна для определения *критического пути* проекта, т.е. максимального по продолжительности полного пути в сети (в сетевой модели). Именно длительность критического пути определяет наименьшую общую продолжительность работ по проекту в целом.

В расписании также определяются общий и свободный резерв времени. *Общим резервом* называется количество времени, на которое можно увеличить продолжительность операции в результате продления срока ее выполнения или пересмотра плана, не влияющего на продолжительность выполнения проекта в целом.

*Свободным резервом* времени называется количество времени, на которое можно увеличить продолжительность операции в результате продления срока ее выполнения или пересмотра плана, не оказывающего воздействия на наиболее ранний срок выполнения любой последующей операции.

Чтобы сетевая диаграмма была рабочим инструментом для планирования ресурсов, надо отобразить связи между операциями.

*Определение связей между операциями включает в себя:*

а) Установление обязательных связей, без которых либо становится невозможным осуществление последующей операции, либо теряется смысл исполнения предыдущей. Схема обязательных связей между операциями становится своего рода «скелетом» операций проекта и включает в себя критический путь проекта.

б) Установление желательных связей, т.е. таких связей, наличие которых позитивно влияет на качественные и/количественные показатели исполнения последующих операций.

в) Установление ресурсных связей, т.е. таких связей, когда в ходе предыдущей операции высвобождается или создается ресурс, необходимый для последующей операции.

г) Установление формальных связей — в тех случаях, когда между двумя операциями необходимо ввести фиктивную операцию регламентации, принятия решения о запуске операции и так далее. Формальные связи, как правило, требуют оформления в виде руководящих документов или распоряжений.

д) Определение формы хранения связей после окончания предыдущей операции и до начала последующей операции. Например, информация может храниться в электронном, письменном или устном виде. (См. таблицу 6).

Таблица 6

## Соотношение моделей и форм хранения оперативной информации

Форма хранения оперативной связи	Консервативная модель	Современная Модель	Неделовая модель
Устная	15%	15%	65%
Письменная	65%	20%	20%
Электронная	20%	65%	15%

е) Определение способа передачи связи и ответственности между операциями (например, подписание передаточного акта).

ж) На основании полученных связей формируется система информационных потоков проекта. Она становится основой документооборота в рамках проекта.

На основании операционных связей принимаются решения: о точках и способах контроля; об оперативном управлении общей задачей. *Контрольные точки* расставляются на всем критическом пути проекта. В каждой точке контроля определяется: способ, глубина и следствия контроля.

*Способ контроля* - система наблюдения за состоянием ряда наиболее значимых параметров проекта, а также отслеживание предельно допустимых отклонений специально отобранных параметров проекта и реакция на них.

*Глубина контроля* может быть: *планового типа*, когда контролируются результаты и показатели, значимые для реализации всего проекта; *диспетчерского типа*, когда контролируются результаты и показатели, значимые для реализации отдельной операции; *исполнительского типа*, когда контролируются результаты и показатели, значимые для реализации отдельной операции.

*Следствия контроля* - это действия, которые необходимо предпринимать после осуществления контроля для оптимизации последующих операций проекта. Эти действия могут быть: *функциональными* — то есть, направленными на наилучшее исполнение последующих операций; *мотивирующими* — то есть, направленными на коррекцию мотивации участников проекта. *Функциональные* следствия необходимо планировать в обязательном порядке. *Мотивирующие* следствия могут быть опущены.

*Расписание ресурсов* составляется на все работы в проекте. Для этого, прежде всего, определяются с вопросом, каковым является проект: ограниченным по *времени* или ограниченным по *ресурсам*.

В случае жесткого ограничения по *времени* применяют методы выравнивания ресурсов за счет задержки некритических операций. Когда проект ограничен по *ресурсам*, прежде всего, определяют приоритеты и распределяют ресурсы таким образом, чтобы свести задержку проекта к минимуму.

*Ресурсы* в проекте классифицируются следующим образом: - люди (человеко/часы); люди различаются по профилю и квалификации; - деньги; - оборудование; - расходные материалы; - информационно-методические материалы. Информация может сэкономить значительное количество денег в проекте.

**Двенадцатый этап (функциональный)** - описание функционирования проекта.

На данном этапе необходимо представить, как будет работать проект, что будет введено вначале, а что позже, что даст его реализация организации, людям. При этом сроки реализации указываются не календарные, а в увязке с началом работ по проекту, которое начинается с началом финансирования. В больших проектах описание работ обычно ведется по подпрограммам.

В ходе описания функционирования проекта важно создать офис проекта – специфическая инфраструктура, обеспечивающая определенное территориальное распределенное пространство для осуществления деятельности команды проекта, позволяющая реализовывать как централизованные, так и децентрализованные функции проекта.

Основное назначение офис проекта - обеспечение эффективной коммуникации членов команды проекта в совместном выполнении работ, что возможно при наличии развитых средств связи, компьютеров и специфического программного обеспечения, средств телекоммуникации, разнообразной оргтехники, современных информационных технологий и т.п.

В современном понимании организация офиса проекта представляется как:

- *определенный набор рабочих мест*, включающих: *головной офис*, в котором осуществляется основная работа по проектированию и управлению проектом на основе автоматизированных систем управления проектом; *территориальный офис*, в котором расположены мобильные рабочие группы или члены команды проекта.

- *виртуальный офис*, представляющий собой программно-телекоммуникационную среду, обеспечивающую возможность работы и коммуникаций по единым стандартам.

В *многопроектной системе* офис проекта представляет собой многоуровневую систему.

*На первом уровне* рассматриваются конкретные проекты и принципы их мониторинга.

*На втором уровне* рассматриваются вопросы формирования портфеля проектов, их взаимосвязи и рационального наполнения.

*На третьем уровне* решаются задачи корпоративной политики и развития проектной организации.

*В однопроектной системе* офис ориентирован на управление конкретным проектом.

В состав офиса проекта входят:

- помещения головного и виртуального офисов и их обустройство;
- оргтехника и вспомогательное оборудование;
- программно-компьютерные комплексы, средства связи и телекоммуникаций;
- система управления базой данных проекта, которая должна обеспечить:
- централизованную регистрацию всех документов по проекту;
- хранение и безопасность документов в различных форматах;
- ведение централизованного каталога документов проекта;
- надежную систему защиты документов;
- механизм управления документооборотом;
- процедуру экспорта (импорта) документов;
- разграничение доступа пользователей к информации по проекту.

**Тринадцатый этап (финансовый)** – предполагает организацию и обоснование проектного финансирования.

Организация проектного финансирования заключается в финансовом обеспечении проекта при соблюдении следующих условий:

- динамика финансирования должна обеспечить реализацию проекта в соответствии с временными и финансовыми ограничениями;
- финансирование должно обеспечиваться из соответствующих источников (федеральное, региональное, муниципальное финансирование).

Финансирование проекта включает следующие основные стадии (см. рис. 25):

- предварительное изучение важности и необходимости проекта;
- разработка плана реализации проекта, т.е финансовое обеспечение;
- организация финансирования на основе определения источников финансирования;
- контроль по финансированию проекта.



Рис. 25. Стадии финансирования проекта

Важное значение в проектном финансировании имеет составление *финансового плана проекта*.

*Финансовый план проекта* – это подробный, четко структурированный и тщательно подготовленный финансовый документ, описывающий цели и

задачи, которые необходимо решить в проектной сфере, способы достижения поставленных целей проекта в результате их достижения.

*Финансовый план проекта позволяет:* определить жизнеспособность проекта, указать ориентир развития проекта, разработать инструмент и механизм финансирования проекта, планировать работу по достижению цели проекта.

*Структура финансового плана проекта включает:*

1. *Вводная часть:* название проекта; заказчик проекта; исполнители проекта; учредители проекта; суть и цель проекта; стоимость проекта; потребность в финансах; основания для проектирования.

2. *Анализ проектной ситуации:* текущая ситуация проектной проблемы; направление и задачи проекта.

3. *Существо предлагаемого проекта:* продукция (услуги или работы); технология проекта; основание для проектирования.

4. *Анализ рынка в сфере проектирования:* потенциальные потребители продукции (услуг); потенциальные конкуренты; оценочная доля проекта на рынке услуг.

5. *План маркетинга:* ценовая политика; реклама; прогноз новой продукции (услуг).

6. *Организационный план и управление персоналом:* организационная структура разработки и управления проектом; состав участников проекта; кадровое обеспечения проекта.

7. *Финансовый план проекта:* отчет о прибыли; отчет о движении денежных средств; балансовый отчет; мониторинг бюджетной сети проекта.

8. *Приложения:* копии документов, из которых взяты исходные данные для проекта; формы отчетности расходования финансовых средств по проекту; формы финансового мониторинга бюджетных расходов; показатели аудита финансового контроля по реализации проекта.

*Особая роль при разработке проекта, в рамках его финансирования, принадлежит процедуре стоимостного анализа проекта.*

*Стоимостный анализ проекта* осуществляется в соответствии со стадиями управления проектом и состоит из четырех основных подразделов (см. рис. 26):

1. Планирование ресурсов проекта (см. составление расписания проекта).
2. Расчет сметы проекта и анализ возможных затрат проекта.
3. Формирование и коррекция бюджета проекта.
4. Осуществление бюджетного контроля проекта.

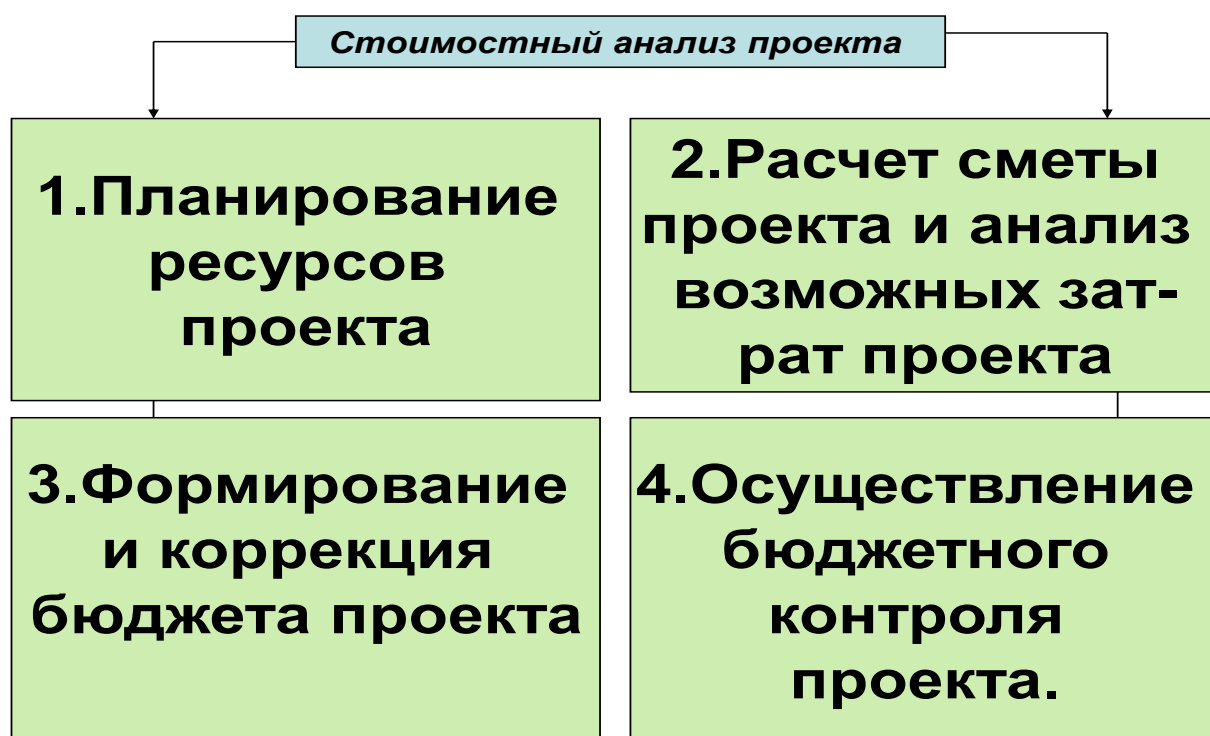


Рис. 26. Стоимостной анализ проекта

Стоимостный анализ ограничивается определением *степени инвестиционной привлекательности проекта*. Для этого необходимо в первом приближении соотнести ожидаемые показатели результативности и *рисков проекта*. В этом случае рекомендуется производить трехуровневый SWOT-анализ проекта. По этой методике первые два этапа анализа проводятся в стандартном варианте, а на третьем этапе необходимо оценить возможные



затраты и результаты проекта от каждого из мероприятий SWOT-анализа с учетом вероятности как затрат, так и результатов.

*Риском в проекте* называют, *во-первых*, неопределенность в процессе протекания или в результате операции или работы по количественным, качественным и временным параметрам. В случае наличия неопределенности невозможно досконально точно рассчитать ресурсы проекта. *Во-вторых*, риск — это неотъемлемая часть затрат проекта, и эти средства нельзя направлять на иные цели до тех пор, пока вероятность наступления рискованного события не исчезла окончательно.

Риски обычно описываются в виде математической модели на базе статистической теории равномерного распределения. Согласно этой теории предполагается, что позитивные и негативные отклонения от среднего варианта событий происходит примерно с равной вероятностью геометрически пропорционально степени кривой нормального распределения. Эта закономерность изображается в виде кривой нормального распределения Гаусса.

Исходя из основ математической статистики и комбинаторики (науки о вероятности), риски обсчитываются так, будто они соответствуют нормальному распределению событий. И в дальнейшем все выводы и прогнозы делаются на основе такого предположения.

*Методы обнаружения и идентификации рисков:*

1. Исторический анализ рисков. Выявление рисков в уже состоявшихся аналогичных проектах.

2. Экспертная оценка рисков. Отбор и опрос экспертов относительно степени вероятности появления рисков в проекте.

3. Моделирование рисков. Создание математической или логической модели, которая описывает ситуацию возникновения, развития и реализации последствий риска. Для модели отбираются наиболее значимые факторы, так или иначе влияющие на проект как снаружи, так и изнутри.

4. Креативные методы идентификации рисков. Наиболее известны — «мозговой штурм» и SWOT-анализ.

Выделяются *следующие разновидности рисков по месту их возникновения:*

1. Риски, вызываемые последствиями неправомερных или некомпетентных решений отдельных работников.

2. Риски ликвидности и снижения капитала, вызванные решениями команды управления проектом (кредитный, страновой, рыночный, процентный, потери ликвидности, операционный, некомпетентности).

3. Правовой риск.

4. Риск потери репутации.

5. Отраслевые и национальные экономические риски.

6. Форс-мажорные риски.

*Правила управления рисками в проекте:*

1. Декомпозиция проекта на более простые проекты и определение их рисков. Агрегирование рисков и определение или оценка рисков проекта в целом.

2. Определение рисков для процессов, присутствующих в жизненном цикле проекта, в том числе декомпозиция этих процессов по фазам проекта, с последующим агрегированием рисков.

3. Применение для оценки рисков причинно-следственных связей по схеме: причина или явление (источник) риска — производимое им воздействие на проект/процесс — количественное значение риска.

4. Применение заранее разработанных классификаторов рисков и источников рисков.

5. Использование различных управляющих воздействий (мер) для управления рисками, имеющими различные источники (природу).

6. Измерение всех рисков в одних и тех же единицах, как правило, денежных единицах.

7. Ранжирование рисков на основе качественного анализа, больший риск — меньший риск.

При финансовом обосновании проекта важно учитывать результаты *маркетинга проекта*, включающего следующие направления работ:

*Первое* – проведение маркетинговых исследований.

*Второе* – разработка стратегии маркетинга проекта.

*Третье* – формирование концепции маркетинга проекта.

*Четвертое* – составление программы маркетинга проекта.

*Пятое* – расчет бюджета маркетинга проекта.

*Шестое* – реализация мероприятий по маркетингу проекта.

В структуре *маркетинговых исследований* можно выделить три блока:

*1 блок.* Организация исследований, включающая: определение целей, объекта и предмета маркетинговых исследований; определение методов и средств маркетинговых исследований; сбор и первичная оценка информации.

*2 блок.* Внешний анализ проекта: анализ структуры объекта проекта (продукции или услуг); анализ емкости объекта проекта (продукции или услуг); макроэкономический анализ проекта (продукции или услуг); анализ социально-экономической среды проектирования.

*3 блок.* Внутренний анализ: анализ участников проекта и их ресурсов; анализ доступных технологий проектирования; анализ продукции проекта.

**Четырнадцатый этап (правовой)** - *основывается на правовом обоснование проекта..*

Правовое обоснование проекта включает в себя следующие вопросы.

*1. Определение правовой формы проекта.*

Возможно, наш проект примет для реализации какая-то существующая организация (предприятие, учреждение, общественное объединение и т. д.). В этом случае надо определить, на каких основах пойдет наше сотрудничество: берут ли нас в штат для осуществления проекта, заключаете ли вы трудовой договор (контракт), получаете ли вознаграждение за предложенный проект, участвуете ли в его реализации и т. д.

Другой вариант: для реализации проекта вы создаете новую организацию. Это может быть организация с ограниченной ответственностью (ООО), акционерное общество открытого или закрытого типа, производственный кооператив, унитарное предприятие (только государственное или муниципальное), общественная организация, фонд или другая форма, предусмотренная Гражданским кодексом Российской Федерации (ст. 66 — 123). Правовой порядок для коммерческих и некоммерческих организаций (их разделение определяется ст. 50 ГК РФ) в законодательстве различается, хотя те и другие вправе вести деятельность, приносящую доход. Прежде чем идти регистрировать свою организацию, надо точно усвоить, что следует в юридическом отношении из выбора той или иной правовой формы проекта: ее выбор проекта всецело определяется тем, что планируется достичь в результате.

От выбора такой формы может зависеть, какими источниками финансирования вы можете воспользоваться. Если проект не становится через избранную правовую форму самостоятельным юридическим лицом, он может оказаться в чрезмерной зависимости от организации, которая предоставит ему возможность пользоваться своими расчетными счетами,

*2. Определение наличия (отсутствия) правовых норм для разработки и осуществления нововведений.*

В случае их отсутствия необходимо взвесить возможности изменения или дополнения существующего законодательства и, возможно, принять решение о разработке проекта необходимых изменений или дополнений.

**Пятнадцатый этап (информационно - прогностический)** — заключается в *информационном обеспечении, а также прогнозировании организационно-управленческих, социальных, экономических, социально-психологических и прочих последствий нововведений.*

На основании связей, которые устанавливаются между операциями в ходе составления расписания проекта, формируется система информационных

потоков проекта, а также прогнозируются различные последствия по реализации проекта, основными из которых являются:

- организационно-управленческие последствия эффективности функционирования системы государственной службы;
- социальные последствия для общества в целом и человека, чьи интересы могут быть затронуты;
- экономические последствия (стоимостные оценки затрат и выгоды);
- социально-психологические последствия (характер изменений социального благополучия и социальной напряженности).

**Типовая методика социального прогнозирования** содержит ряд операций, сведенных в следующие процедуры:

1. Разработка программы исследования, определение и уточнение объекта, предмета, цели, задач, структуры, рабочих гипотез исследования.
2. Построение исходной (базовой) модели и ее анализ, формулирование альтернативных вариантов, ранжирование их приоритетности.
3. Построение модели прогнозного фона и ее анализ: рассмотрение внешних факторов, влияющих на судьбу нововведения, определение возможных последствий нововведения для системы (стандартный прогнозный фон содержит семь групп данных: 1) научно-технические и экологические, 2) демографические, 3) экономические, 4) социологические, 5) социокультурные, 6) внутривнутриполитические, 7) внешнеполитические.
4. Поисковый прогноз: вариативное непосредственное «взвешивание» последствий намечаемого нововведения с определением «дерева проблем»;
5. Нормативный прогноз: определение возможных путей решения проблем, выявленных прогнозным поиском, идеального (без учета ограничений прогнозного фона) и оптимального (с учетом этих ограничений) состояния системы, в которую вводится инновация, коррекция данных «взвешивания» последствий, полученных в прогнозном поиске;
6. Верификация прогноза: определение степени его достоверности, точности и обоснованности;

7. Выработка рекомендаций для управления.

**Шестнадцатый этап (документационный)** - предполагает разработку проектной документации.

*Основными документами проектирования являются:*

- предложения по организации проекта;
- приказ о ходе работ над проектом;
- лист согласований участия сотрудников в проекте;
- приказ о составе участников проекта;
- детальный план проекта;
- календарный план-график проекта;
- бюджет проекта;
- регламент управления проектом;
- отчет о ходе выполнения проекта (карточка проекта);
- приказ о завершении проекта;
- приказ о распределении мотивационного фонда проекта;
- карта проектных ресурсов;
- реестр проектов.

**Семнадцатый этап (эффективно-оценочный)** - предполагает оценку эффективности проекта. (См. рис. 27).

*Общая схема оценки эффективности проекта включает:*

1. Экспертную оценку общественной значимости проекта.
2. Оценку эффективности проектом в целом.
3. Определение схемы финансирования проекта.
4. Оценку финансовой реализуемости проекта.

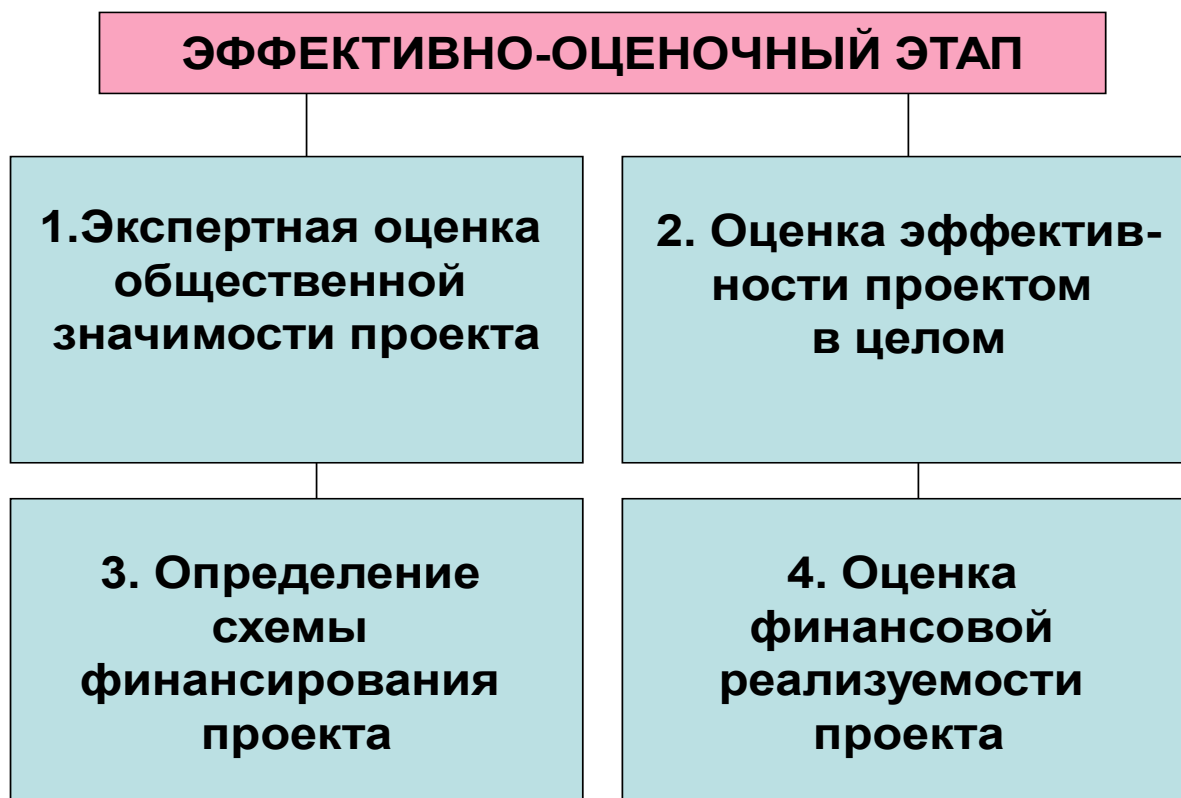


Рис. 27. Оценка эффективности проекта

*Показателями эффективности проекта являются:*

- оценка социально-экономической эффективности проекта;
- оценка коммерческой эффективности проекта;
- оценка финансовой реализуемости проекта;
- оценка эффективности проекта структурами более высокого уровня;
- оценка бюджетной эффективности проекта;
- оценка ожидаемого эффекта проекта с учетом количественных характеристик неопределенности (рисков).

*Оценка социально-экономической эффективности проекта* состоит в расчете показателей эффективности проекта с позиций народного хозяйства в целом, а также соотношением затрат к результатам проекта.

Для оценки *коммерческой эффективности проекта* учитываются следующие моменты:

- используются предусмотренные проектом (рыночные) текущие или прогнозные цены на продукты, услуги и материальные ресурсы;

- при расчете учитываются налоги, сборы отчисления, предусмотренные законодательством, в частности возмещение НДС за используемые ресурсы, установленные законом льготы и пр.;

- составляется баланс активов и пассивов по шагам расчета.

*Оценка финансовой реализуемости проекта* состоит в том, чтобы перед вычислением показателей эффективности денежные потоки преобразуются так, чтобы на каждом шаге расчета суммарное сальдо денежного потока стало неотрицательным.

**Восемнадцатый этап (экспертный)** - экспертиза проекта и проектной документации.

Экспертиза проекта заключается в оценивании соответствия результата деятельности запланированным показателям и проводится в целях предотвращения создания объектов (продукции, услуг), использование которых нарушает права физических и юридических лиц и интересы государства или не отвечает требованиям утвержденных в установленном порядке стандартов, норм и правил, а также оценки эффективности осуществляемых капиталовложений.

*Основными вопросами, подлежащими проверке при экспертизе, являются:*

- соответствие проекта заданию на проектирование;
- наличие необходимых согласований проектной документации;
- соответствие заявленных ресурсов (финансовых, материальных, людских) проектному заданию;
- обоснованность проекта проектному заданию;
- достаточность средств для проектирования;
- обоснованность и финансовая реализуемость проекта;
- эффективность проекта;
- достоверность стоимости определения проекта;



- оценка эффективности проекта, условий и прогноза его реализации.

*Заключение по экспертизе проекта (экспертное заключение)* должно содержать:

- краткую характеристику исходных данных и основных проектных решений;

- конкретные замечания и предложения по принятым проектным решениям, изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы;

- ожидаемый эффект от их реализации;

- общие выводы о целесообразности реализации проекта;

- рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений при последующем проектировании;

- рекомендации об утверждении или отклонении проекта.

Экспертное заключение утверждается руководителем экспертного органа и направляется заказчику или в утверждающую проект инстанцию.

Сроком начала экспертизы является дата утверждения руководством экспертного органа плана ее проведения, а окончания экспертизы – дата отправки заключения заказчику или утверждающей проект инстанции.

Таким образом, разработка проекта, включает последовательное проведение, рассмотренными нами этапов, которые составляют основу технологии проектирования, а также разработки конкретного проекта.

### Тема 3. Технология управления проектами в организации

Технология *управления проектом* включает последовательное применение ряда управленческих воздействий на проектный объект (см. рис. 28), таких как:



Рис. 28. Технология управления проектом

**Управление работами по проекту** заключается в совокупности взаимосвязанных действий, направленных на достижение желаемого результата за намеченный (заданный) интервал времени (к определенному сроку).

Работа по управлению проектом наследует его основные черты, а именно – сроки, объем, стоимость, ресурсы и т.д. и является составной частью проекта.

*Объем работы* выражает трудоемкость, продолжительность и стоимость работ. *Сроки работ* означают сроки начала и окончания работ. *Ресурсы*

определяют какие ресурсы и в каких количествах должны быть использованы для выполнения работ проекта. *Стоимость* определяет потребности в ресурсах для выполнения работ.

**Управление по достижению цели и задач проекта** предполагают целенаправленность в осуществлении содержания проекта. Основными процессами управления содержанием проекта являются:

- инициирование проекта;
- планирование работ по выполнению содержания проекта;
- контроль над изменением содержания проекта.

*Инициирование* является процессом выявления необходимости реализации проекта. Результатами инициирования служат:

- комплект документов, подтверждающих существование проекта;
- ограничения по срокам реализации проекта, его финансированию;
- предположения как элементы, возникающие в результате прогнозирования тех или иных факторов в проекте.

*Планирование* осуществляется для того, чтобы:

- определить оценки по стоимости, времени и ресурсам проекта;
- создать основу для измерения и контроля хода выполнения проекта;
- распределить права и обязанности по проекту, определить степень ответственности за решение задач проекта.

**Управление по планированию реализации проекта** включает проведение работ по управлению основными и второстепенными процессами планирования. *К основным процессам планирования* относятся:

- планирование работы по выполнению содержания проекта и ее документирование;
- определение основных этапов реализации проекта;
- составление сметы, необходимой для выполнения работ проекта;
- формирование списка конкретных работ, которые обеспечивают достижение цели проекта;
- определение последовательности работ по реализации проекта;

- расчет расписания выполнения работ;
- определение последовательности расходования средств по реализации проекта.

*К второстепенным процессам планирования относятся:*

- поиск путей достижения качества проекта;
- распределение проектных ролей, ответственности и отношений подчиненности;
- формирование команды проекта на всех стадиях жизненного цикла проекта;
- определение информационных и коммуникационных потребностей участников проекта;
- определение благоприятного и неблагоприятного сценария реализации проекта.

В управлении проектами применяются следующие *типы планирования*:

*Детальное планирование* связано с разработкой детальных графиков для оперативного управления на уровне ответственных исполнителей и включает следующую последовательность работ:

- запрос на разработку детального плана;
- подготовка планов-графиков;
- рассмотрение планов-графиков на уровне функциональных подразделений;
- рассмотрение планов-графиков командой проекта;
- согласование планов-графиков с заказчиком;
- утверждение плана графика.

*Сетевое планирование* применяется тогда, когда планируется комплекс работ по реализации проекта в границах определенной сети. Примером сетевого планирования является построение Диаграммы Ганта – горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания и другими временными параметрами.

Процесс разработки сетевой модели включает в себя:

- определение списка работ проекта;
- оценку параметров работ;
- определение зависимостей между работами.

Основными методами определения зависимостей между работами являются:

1. Метод предшествования, характеризующийся четырьмя типами зависимостей:

- начало после окончания;
- начало после начала;
- окончание после начала;
- окончание после начала.

2. Метод построения стрелочных диаграмм.

3. Метод построения графиков.

4. Сетевые шаблоны.

*Календарное планирование.* Для расчета календарного графика требуются наличие следующих исходных данных:

- набор работ;
- зависимость между работами;
- оценка продолжительности каждой работы;
- календарь рабочего времени проекта;
- календарь ресурсов;
- ограничения на сроки начала и окончания отдельных работ;
- календарная дата начала проекта.

*Ресурсное планирование* включает в себя ряд этапов:

- определение ресурсов;
- назначение ресурсов задачами;
- анализ расписания и разрешение возникших противоречий между требуемым количеством ресурсов и количеством, имеющимся в начале.

**Управление стоимостью проекта** включает в себя следующие процессы:

- оценку стоимости проекта;
- бюджетирование проекта;
- контроль стоимости проекта.

Основным документом, с помощью которого осуществляется управление стоимостью проекта в органах государственной власти является бюджет, представляющий собой документ в котором определяются планируемые расходы и доходы и их распределение по статьям на соответствующий период времени.

Затратная часть бюджета в стоимости проекта осуществляется на основе сметы проекта, в которой проводится обоснование и расчет стоимости проекта.

Управление стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта предусматривает:

*На уровне разработки концепции проекта* – проводится общая оценка стоимости проекта.

*На уровне обоснования проекта* – детальная оценка стоимости проекта.

*На уровне планирования проекта* – стоимостное планирование или бюджетирование.

*На уровне реализации проекта* – контроль стоимости проекта.

*На уровне завершения проекта* – завершающая оценка проекта.

*Оценка стоимости проекта* определяется ресурсами, необходимыми для выполнения работ (оборудование, здания, сооружения, услуги, производственные мощности, стоимость расходов и доходов), а также оценкой затрат проекта, включающей:

1. Определение потребностей работы в ресурсах.
2. Разработку сетевой модели.
3. Разработку структуры разбиения работ.
4. Оценку затрат в разрезе структуры разбиения работ.

5. Обсуждение структуры разбиения работ с функциональными управляющими.
6. Выработку основного направления действий.
7. Оценку затрат для каждого элемента структуры разбиения работ.
8. Согласование базовых затрат с высшим уровнем управления.
9. Обсуждение с функциональными управляющими потребности в персонале.
10. Разработку схемы линейной ответственности.
11. Разработку детальных графиков.
12. Формирование суммарного отчета по затратам.
13. Включение результатов оценки затрат в документы проекта.

Бюджетирование проекта заключается в планировании его стоимости на основе формирования бюджета проекта, содержащего установленное (утвержденное) распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ.

Структура бюджета проекта определяется планом счетов стоимостного учета конкретного проекта.

Бюджет может составляться в виде:

- календарных план-графиков затрат;
- матрицы распределения расходов;
- столбчатых диаграмм затрат;
- круговых диаграмм структуры расходов.

В зависимости от стадии жизненного цикла проекта бюджеты могут быть:

- предварительными (оценочными);
- утвержденными (официальными);
- текущими (корректируемыми);
- фактическими.

*Контроль стоимости проекта* включает:

- мониторинг стоимостных показателей реализации проекта с целью обнаружения отклонений от бюджета;
- управление изменениями в бюджете с целью обеспечения выполнения бюджета;
- предотвращение ранее запланированных ошибочных решений;
- информирование лиц, участвующих в проекте о соблюдении бюджета.

Базовыми показателями контроля стоимости проекта являются:

- *плановые затраты*, определяемые по следующей формуле:

$$\text{Плановые затраты} = \text{Общий бюджет} \times \% \text{ по плану}$$

- *фактические затраты* определяют стоимость фактически выполненных работ.

- *освоенный объем* – количество ресурсов, запланированное на фактически выполненный объем работ к текущей дате и определяется по формуле:

$$\text{Освоенный объем} = \text{Плановая стоимость} \times \% \text{ использования ресурса}$$

Отклонение по затратам определяется по формуле:

$$\text{Отклонение по затратам} = \text{Фактические затраты} - \text{освоенный объем}$$

*Индекс освоения затрат* рассчитывается как отношение освоенного объема к фактическим затратам.

**Контроль и регулирование проекта** предусматривает работу по соблюдению качественных характеристик проекта и строгое выполнение плана проекта на основе процессов контроля, включающие: отчетность о ходе выполнения проекта; общий контроль изменений; контроль изменений замысла; контроль расписания; контроль затрат; контроль качества; контроль риска проекта.



Общая схема контроля предусматривает: *отслеживание* – сбор и документирование фактических данных; *анализ* – оценка текущего состояния работ и сравнение достигнутых результатов с запланированными; *корректировку* – планирование и осуществление действий, направленных на выполнение работ в соответствии с планом.

**Мониторинг работ по реализации проекта** – контроль, слежение, анализ и составление отчетов о фактическом выполнении проекта в сравнении с планом (см. рис. 29).



Рис. 29. Мониторинг работ по реализации проекта

Для осуществления мониторинга необходимо в проекте предусмотреть следующие положения:

1. Определение системы сбора информации по проекту.
2. Уточнение содержания, состава и периодичности сбора информации по проекту.
3. Систематический анализ информации по проекту - социальной, экономической, финансовой, экспертной, статистической.

4. Доведение результатов мониторинга до функциональных управляющих.
5. Применение различных методов контроля - простого, детального, внезапного, планового.
6. Формулирование выводов и предложения по результатам мониторинга.

**Управление ресурсами проекта** включает процессы планирования, закупок, поставок, распределения, учета и контроля ресурсов (трудовых и материально-финансовых).

Процесс управления ресурсами проекта включает:

- *планирование проекта* – разработка графиков обеспечения работ проекта ресурсами;
- *регулирование проекта* – регулирование ресурсов проекта и их распределение;
- *контроль проекта* - оценка обеспечения ресурсами работ проекта, оценка затрат на ресурсы, контроль качества ресурсов.

**Управление командой проекта** включает:

1. *Формирование и развитие команды*: - формирование организационной структуры команды; - закрепление зон ответственности и полномочий; - назначение функциональных управленцев по проекту; - организационное развитие команды.

2. *Организация деятельности команды*: - организация совместной деятельности; - формирование и развитие организационной, деловой и корпоративной культуры; - организация коммуникаций и офиса команды; - организация принятия решений; - организация совещаний, - организация переговоров.

3. *Управление персоналом команды*: - стратегия управления персоналом; - кадровое планирование; - развитие кадров (обучение, повышение квалификации, переподготовка, карьера); - система мотивации, стимулирования и вознаграждений; - социально-психологическая работа (льготы, социальная

защищенность, ликвидация конфликтов); - кадровый учет; - управление рабочим временем.

*Основными характеристиками команды проекта* являются: - состав – численность, возрастной, половой состав; - структура – организация и функции исполнителей; - групповые процессы – развитие, сплоченность, статусно-ролевое положение членов команды.

*Методы формирования команды проекта следующие:* - целеполагающий; - межличностный; - ролевой; - проблемно-ориентированный.

*Типы управления командой проекта:*- коллективистский (демократический) тип управления; - авторитарный (командный) стиль управления; - либеральный стиль управления; - предпринимательский стиль управления; - бюрократический стиль управления; - рыночный стиль управления.

Управление персоналом команды предусматривает: - определение общей стратегии формирования команды проекта; - обеспечение проекта человеческими ресурсами; - привлечение, отбор и оценка персонала; - повышение квалификации и переподготовка персонала команды проекта; - система продвижения по службе (управление карьерой); - эффективное использование персонала; - управление заработной платой и затратами на персонал.

*Стратегия формирования команды проекта* включает: - подбор специалистов; - адаптация специалистов; - кадровый мониторинг; - обучение и развитие; - мотивация и стимулирование; - обеспечение взаимодействия; - стабилизация персонала.

**Управление изменениями** – представляют собой процесс прогнозирования и планирования будущих изменений, регистрации всех потенциальных изменений для детального изучения, оценки последствий, одобрения или отклонения и координации исполнителей, реализующих изменения в проекте.

Управление изменениями предполагает: - описание изменения и формулирование предложений по их осуществлению; - оценку влияния предлагаемого изменения в проекте, а также последствий данного изменения; - одобрение предлагаемых изменений и их согласование; - реализацию принятых изменений и внесение их в план проекта; - подтверждение исполнения.

**Управление рисками** совокупность методов анализа и нейтрализации факторов риска, объединенных в систему планирования, мониторинга и корректирующих воздействий.

*Управление рисками* проекта включает: - выявление и идентификация предполагаемых рисков; - анализ и оценка рисков; - выбор методов управления рисков; - применение выбранных методов и принятие решений в условиях риска; - реагирование на наступление рискового события; - разработку и реализацию мер по снижению рисков; - контроль, анализ и оценка действий по снижению рисков и выработка решений.

*Методами управления рисками* являются: - разработка и реализации стратегии управления рисками; - методы компенсации рисков, включающие прогнозирование внешней среды проекта; - методы распределения рисков, включающие распределение рисков по времени и участниками проекта; - методы локализации рисков, применяемые для решения особо рискованных проектов; - методы ухода от рисков, включающие отказ от рискованных проектов.

*Последовательность работы по анализу рисков предполагает:* - подбор опытной команды экспертов; - подготовку специального вопросника и встреча с экспертами; - выбор техники анализа рисков; - установление факторов риска и их значимости; - создание модели механизма действия рисков; - установление взаимосвязи отдельных рисков и совокупного эффекта от их воздействия; - распределение рисков между участниками проекта; - рассмотрение результатов анализа рисков в виде отчета (доклада).

*Процесс управления рисками* включает: - выявление предполагаемых рисков; - определение степени риска; - определение вероятности наступления

события; - анализ и оценка проектных рисков; - выбор стратегии и методов управления рисками; - применение выбранных методов; - разработку программы действий по снижению рисков; - организацию работы по выполнению этой программы; - контроль за выполнением программы; - оценка результатов управления рисками.

**Управление коммуникациями проекта** – направлено на обеспечение своевременного сбора, генерации, распределения и сохранения необходимой проектной документации.

Оно предусматривает:

1. *Планирование системы коммуникации*, направленное на определение информационных потребностей участников проекта на основе создания плана коммуникации. Он включает в себя:

1.1. План сбора информации, в котором определяются источники информации и методы ее получения.

1.2. План распределения информации, в котором определяются потребители информации и способы ее доставки.

1.3. План ввода в действие системы коммуникации.

2. Сбор и распределение информации между участниками проекта.

3. Отчетность о ходе выполнения проекта.

4. Документирование хода работ над проектом.

**Технологию завершения проекта** составляет документальное обеспечение проекта, включающее подготовку следующих документов.

1. Служебная записка по организации работ по проектированию.

2. Составление плана проекта, в котором определяются:

2.1. Цели проекта.

2.2. Результаты проекта.

2.3. Иерархическая структура работ проекта.

2.4. Организационная структура проекта.

2.5. Распределение ответственности в проекте.

2.6. Календарный план-график проекта.

- 2.7. Сетевой график проекта.
- 2.8. План загрузки исполнителей проекта.
- 2.9. Ресурсное обеспечение проекта.
- 2.10. Бюджет проекта.
- 2.11. Финансирование проекта.
- 2.12. Управление рисками проекта.
- 2.13. Приложения.
3. Приказ об организации работ по проектированию.
4. Лист согласований участия сотрудников в проекте.
5. Детальный план проекта.
6. Регламент управления проектом:
  - 6.1. Порядок коммуникаций по проекту.
  - 6.2. График совещаний рабочей группы по проекту.
  - 6.3. Порядок контроля исполнения работ.
  - 6.4. Периодичность актуализации плана-графика работ.
  - 6.5. Порядок сбора и актуализации информации.
  - 6.6. Порядок доступа к документации проекта.
7. Отчет о ходе проекта (карточка проекта).
8. Отчет по реализации проекта.
9. Приказ о завершении проекта.
10. Приказ о распределении мотивационного фонда проекта.
11. Карта проектных ресурсов.
12. Реестр проектов.
13. Лист согласований участия сотрудников в реализации проекта.

Разработка технологии и управление проектом в органах государственной власти имеет важное значение для повышения эффективности их деятельности в осуществлении задач по социально-экономическому развитию нашей страны.

*Вопросы для самоконтроля*

1. Что понимается под «концепцией проекта» и «идеей проекта»? Назовите основные отличия указанных понятий.
2. Каковы основные признаки проекта? Прокомментируйте их на примере конкретного проекта.
3. Какое содержание включается в цель проекта? Раскройте алгоритм определения цели проекта.
4. Перечислите основные задачи проекта.
5. Какие исходные данные необходимы для разработки проекта?
6. Разработайте предварительный план проекта.
7. Составьте расписание проекта.
8. Определите объем, сроки, ресурсы и стоимость работ по конкретному проекту.
9. Составьте расписание реализации проекта на основе SWOT-анализа.
10. Разработайте бизнес-план проекта.
11. Оцените эффективность проекта.

#### **Тема 4. Компьютерное сопровождение управления проектами**

В работе каждого менеджера (управленца) важнейшую роль играют проекты, позволяющие применить научный подход к решению задач оперативного планирования и управления проектами. В этой связи важное значение имеет освоение государственными служащими компьютерного обеспечения в рамках специализированной прикладной программы Microsoft Project 2007 как инструмента планирования и управления проектами.

Компьютерное обеспечение планирования и управления проектами является актуальной проблемой на протяжении последних 20-30 лет. В практике планирования нашли широкое применение диаграммы Ганта и календарные графики. Поиски более эффективных способов планирования сложных процессов привели к созданию принципиально новых методов сетевого планирования и управления (СПУ), а также программно-целевых методов планирования, основанных на системном подходе и управлении по целям.

Первые системы, использующие сетевые графики, были применены в США в конце 50-х годов прошлого века, в России работы по сетевому планированию начались в 60-х годах. Тогда методы СПУ нашли применение в строительстве и научных разработках. В дальнейшем сетевые методы стали широко применяться и в других областях народного хозяйства.

В настоящее время методы СПУ успешно применяются как для решения локальных задач, так и для оптимизации планирования и управления сложными комплексами работ с применением компьютерного обеспечения, требующими его адаптации с учетом особенностей управления проектами в органах государственной власти.

Сетевое планирование и управление на основе компьютерного обеспечения предполагает моделирование процессов с помощью сетевого графика и представляет собой совокупность расчетных методов, организационных и контрольных мероприятий по планированию и управлению комплексом работ. Методы СПУ обладают



рядом значительных преимуществ: простотой представления комплекса работ в виде графо-сетевой модели; возможностью оптимизации проекта путём использования имеющихся временных и ресурсных резервов. Использование сетевой модели позволяет оптимально привлекать дополнительные ресурсы на работы критического пути с целью сокращения длительности проекта до директивного срока.

Применение методов сетевого планирования и управления позволяет снизить финансовые затраты на выполнение проекта в среднем на 15-20% только за счёт организационных факторов.

Однако, несмотря на все преимущества, широкого применения методы сетевого планирования и управления не получили в силу следующих обстоятельств:

- высокой трудоёмкости подготовки исходных данных и корректировки многих параметров при оптимизации и выравнивании графиков загрузки ресурсов;
- сложности корректировки сетевой модели при нарушении сроков выполнения работ, особенно на критическом пути;
- при пересмотре длительностей работ и перепланировании, возникает значительный объём расчётов, что отражается на эффективности оперативной деятельности менеджера.

Сравнительный анализ различных систем менеджмента показал, что наиболее инновационен и адаптивен американский менеджмент, основанный на конкурентном и функциональном подходах. В свою очередь, функциональный подход в системе управления базируется на узкой специализации управления по типовым функциям. Поэтому при внедрении инноваций, имеющих высокую степень новизны, необходимо максимально сокращать время проектных решений, а это требовало не только применять методы сетевого планирования и управления как инструмента сокращения времени, но и максимально автоматизировать процесс их использования в проектной деятельности. В ответ

на указанные требования появились различные специализированные компьютерные программы решающие данную проблему.

Одной из наиболее совершенных и распространённых на сегодняшний день прикладных программ является программа Microsoft Project 2007. Программа Microsoft Project позволяет координировать работу узких специалистов по типовым функциям, рассматривая различные сценарии реализации комплекса работ как на предпроектном, так и на проектном уровнях. В процессе реализации проекта появилась возможность оперативно вмешиваться в ход его выполнения с целью ускорения приоритетных работ.

К основным преимуществам программы Microsoft Project можно отнести следующее:

- программа позволяет моделировать сценарии производственных ситуаций и проектных решений на основе изменения исходных данных;
- с помощью программы, можно в короткие сроки с высокой производительностью прорабатывать различные сценарии проектных решений;
- используя программу, появилась возможность одновременно провести «перекрёстную» оптимизацию по нахождению компромисса по заданным критериям;
- программа способствует повышению адаптивности и гибкости методов сетевого планирования и управления в реальной практике решения управленческих задач.

С помощью данного программного средства легко представить сложный проект в виде взаимосвязанного параллельно-последовательного комплекса работ и операций. Представленный комплекс работ и операций можно увязать как в виде ленточного графика Ганта, так и сетевого графика, и в дальнейшем, после ввода исходных данных, оперативно получать параметры сетевого и ленточного графиков в виде проекта работ. Программа Microsoft Project позволяет, как инструмент оперативной работы менеджера, проанализировать управленческие решения менеджера одновременно в различных системах координат: временной, ресурсной, организационной и экономической.

В то же время при всех указанных преимуществах в хозяйственной практике предприятий и в учебном процессе не наблюдается интенсивного перехода к практическому использованию данного программного продукта. Возникают серьёзные трудности адаптации в применении программы, которые вызваны следующими причинами:

- необходимо разработать методические рекомендации по настройке программы, позволяющие подготовить исходный файл, на базе которого можно спроектировать и рассчитать сетевую модель в короткие сроки;
- из всего многообразия возможностей программы необходимо выбрать приемлемые и часто употребляемые инструменты, доступные слушателям для проектирования, оптимизации и управления проектами;
- разработать алгоритм и методические указания применения выбранных инструментов.

Апробация проходила в два этапа. На первом этапе проводились теоретические и практические занятия для обучения слушателей методам сетевого планирования и управления. На втором этапе, самостоятельно выполненные слушателями работы, проверялись в компьютерном классе по программе Microsoft Project. Слушателям ставилась задача, сопоставить результаты предварительного расчёта с данными, полученными с помощью программных средств и сделать соответствующие выводы. Для лучшего освоения программы Microsoft Project были выданы разработанные методические указания.

По итогам эксперимента получены следующие результаты:

- производительность при разработке и планировании проекта на основе методов СПУ увеличилась в три раза;
- слушатели с большим увлечением, на игровой основе, осваивали программу;
- появилась возможность состязательности при проведении оптимизационных работ;
- слушатели получили навыки не только применения методов сетевого

планирования и управления, но и статистического анализа данных, перехода от планирования на диаграмме Ганта к сетевому планированию и наоборот.

Опыт применения программы Microsoft Project в учебном процессе позволил выявить следующие организационные трудности и методические недоработки:

- требуется углублённая предварительная теоретическая и практическая подготовка слушателей на знание основ расчетных методов, применяемых в сетевом планировании и управлении;

- необходима разработка проверочных тестов и в области планирования и управления проектами;

- отсутствие у слушателей знаний основных терминов, используемых программой Microsoft Project.

Указанные трудности снижали эффективность применения программных средств при разработке проектных решений. Более успешной являлась работа слушателей, предварительно подготовленных на основе применения стандартных методов проектирования и обработки сетевых моделей. В результате проведённых исследований можно сделать следующие выводы:

- программа Microsoft Project является эффективным инструментом для стратегического и оперативного планирования в разработке и реализации проектных решений;

- программа является современным средством повышения производительности управленческого труда менеджеров различного уровня;

- использование программного средства даёт возможность существенно повысить эффективность проектных решений за счёт более тщательной, обоснованной проработки сценариев выполнения проектов;

- программа требует адаптации к действующей системе образования и дополнительных методических разработок.

Программный продукт Microsoft Project имеет следующие возможности: Применение шаблонов при разработке проекта. Определение рабочего времени

проекта. Ввод задач проекта. Организация этапов задач проекта. Планирование задач проекта. Добавление дополнительных сведений по проекту. Установка крайних сроков и ограничений проекта. Публикация данных проекта на сервере. Составление базового календаря проекта. Структурирование списка задач проекта. Определение длительности задач проекта. Ввод и назначение ресурсов проекта. Оценка стоимости проекта. Выравнивание загрузки ресурсов проекта. Определение критического пути проекта. Отслеживание хода реализации проекта. Подготовка отчета о ходе выполнения проекта. Применение и адаптация программного продукта Microsoft Project при разработке и управлении проектами требует от государственных служащих навыков работы с персональными компьютерами, а также практики работы с ним как пользователей.

## **Тема 5. Практикум по применению программного продукта MS Project при разработке и управлении проектами в организации**

Практикум по разработке индивидуальных проектов с применением программного продукта MS Project 2007 включает их разработку на основе процессов планирования, включающие:

*планирование целей* – разработка постановки задач (проектное обоснование, основные этапы и цели проекта). Этот этап планирования осуществляется до применения программного продукта MS Project 2007;

*декомпозиция целей* - декомпозиция этапов проекта на более мелкие и управляемые компоненты для обеспечения более действенного контроля. Осуществляется посредством составления иерархической структуры работ – разбиения проекта на этапы до того уровня, на котором осуществляется учет и контроль выполнения;

*определение состава работ (операций) проекта* – определение перечня операций, из которых состоит выполнение различных этапов проекта;

*определение взаимосвязей операций* – составление и документирование технологических взаимосвязей между операциями;

*оценка длительности (объемов) работ* – оценка количества рабочих временных интервалов, необходимых для завершения отдельных операций;

*определение ресурсов (людей, материалов, оборудования) проекта* – определение общего количества ресурсов, которые могут быть использованы в проекте;

*назначение ресурсов* – определение ресурсов, необходимых для выполнения отдельных работ проекта;

*оценка стоимости* – оценка стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта, и размера фиксированных затрат на отдельных операциях;

*составление расписания выполненных работ* – определение последовательности выполнения работ проекта, длительности операций и распределения по времени потребностей в ресурсах и затратах;

*оценка бюджета* – оценка стоимости к отдельным компонентам проекта и распределение необходимых затрат по времени.

Поэтому обучаемые до работы с программным продуктом MS Project 2007 обязаны самостоятельно определить:

- тему (проблему) проекта, предварительно сформулировав ее обоснование и необходимость проектирования;
- цель и задачи проекта;
- начало и продолжительность проекта;
- состав его участников;
- менеджеры проекта и их полномочия;
- проектное окружение;
- допущения и риски проекта;
- требования к проекту;
- ресурсное обеспечение проекта;
- управление проектом;
- финансовое обоснование проекта;
- ожидаемые результаты реализации проекта.

Практикум по применению программного продукта MS Project 2007 начинается с его запуском. Вызов программного продукта MS Project 2007 можно осуществить используя меню кнопки «Пуск», где следует перейти на стоку «Программы», в меню которой щелкнуть по строке «MS Project 2007». Далее необходимо ознакомиться с предназначением основных кнопок «Файл», «Правка», «Вид», «Вставка», «Формат». «Сервис», «Проект» «Совместная работа», «Окно», «Справка».

Интерфейс программного продукта MS Project 2007 состоит из следующих окон: консультант, рабочая область, диаграмма Ганта (см. рис. 30).

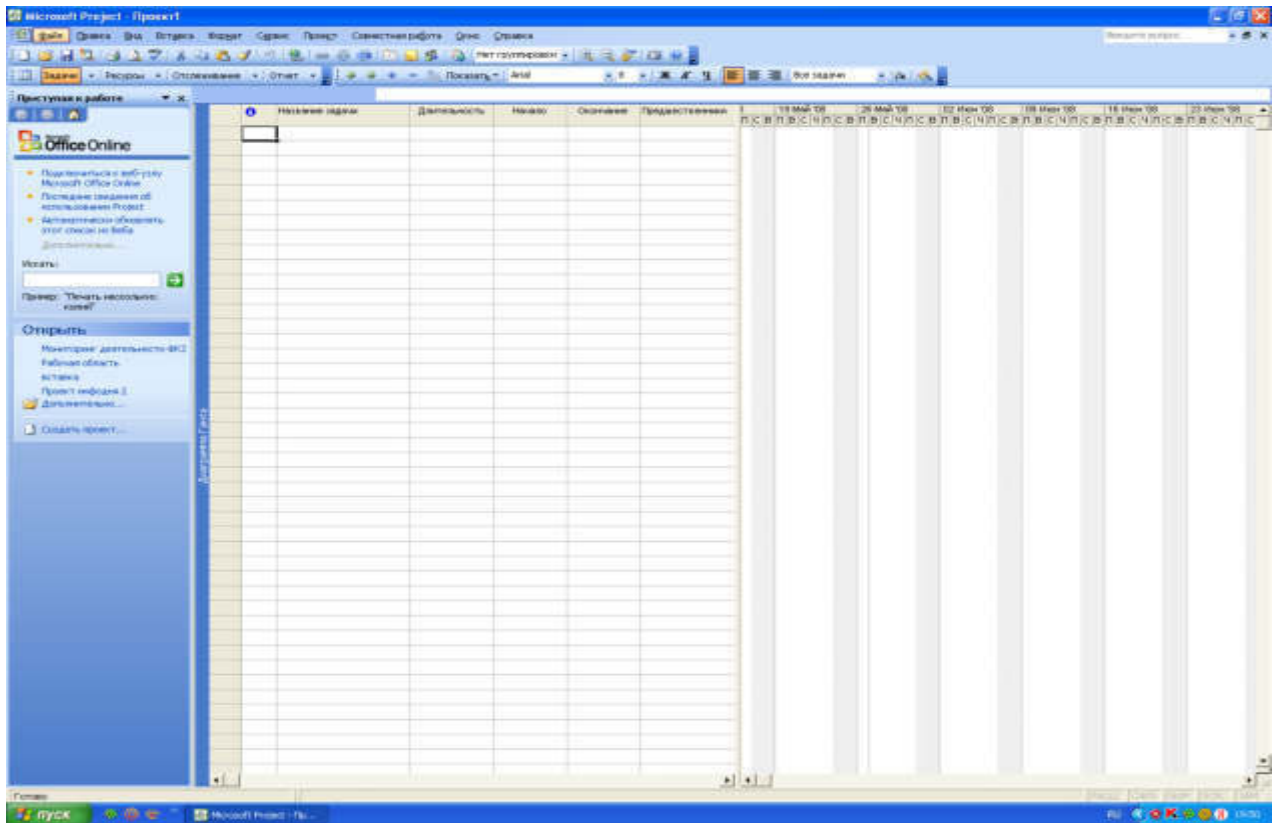


Рис 30. Интерфейс программного продукта MS Project 2007

Интерфейс программного продукта MS Project 2007, представленный на рис. 30 построен по традиционной для семейства MS Office схеме. В верхней части размещается строка меню, затем следуют панели «Стандартная» и «Форматирование», под которыми обычно устанавливаются другие панели инструментов, в левой части рабочего окна можно разместить окно задач, а остальную часть можно занять календарным планом проекта, состоящим из таблицы и диаграммы Ганта.

Для начала работы с программным продуктом MS Project 2007 необходимо в меню «Файл» выбрать поле «Свойства» и заполнить таблицу по следующим параметрам: название проекта, тема проекта, автор проекта, руководитель проекта. Такие позиции как группа, ключевые слова, заметки, гиперссылки, можно не заполнять. После заполнения основных свойств проекта необходимо нажать кнопку «ОК» или «Отмена», если данные введены неверно.

Затем необходимо в меню «Вид» выбрать поле «Консультант» и вызвать его. В результате появятся следующие окна: «Задачи», «Ресурсы», «Отслеживание», «Отчет». Начинается работа с окна «Задачи».



Нажав на кнопку «Задачи» появляется различные меню: «Определение проекта», «Определение рабочего времени проекта», «Ввод задач проекта», «Организация этапов задач», «Планирование задач», «Добавление дополнительных сведений о задаче», «Добавление столбцов для особых сведений», «Установка крайних сроков и ограничений», «Определение рисков проекта», «Добавление документов в проект», «Публикация данных проекта на сервере».

Кнопка «Определение проекта» позволяет ввести сведения о проекте: указать в календаре начало (дату) работы над проектом, совместную работу над проектом. Для этого необходимо с помощью консультанта выполнить три шага. Первый шаг – определить дату проекта. Второй шаг – подготовка к отслеживанию хода работы над проектом в области отслеживания консультанта. В нашем случае выбираем кнопку «Нет». Третий шаг – сохранение и окончание работы в меню «Определение проекта». (См. рис 31).

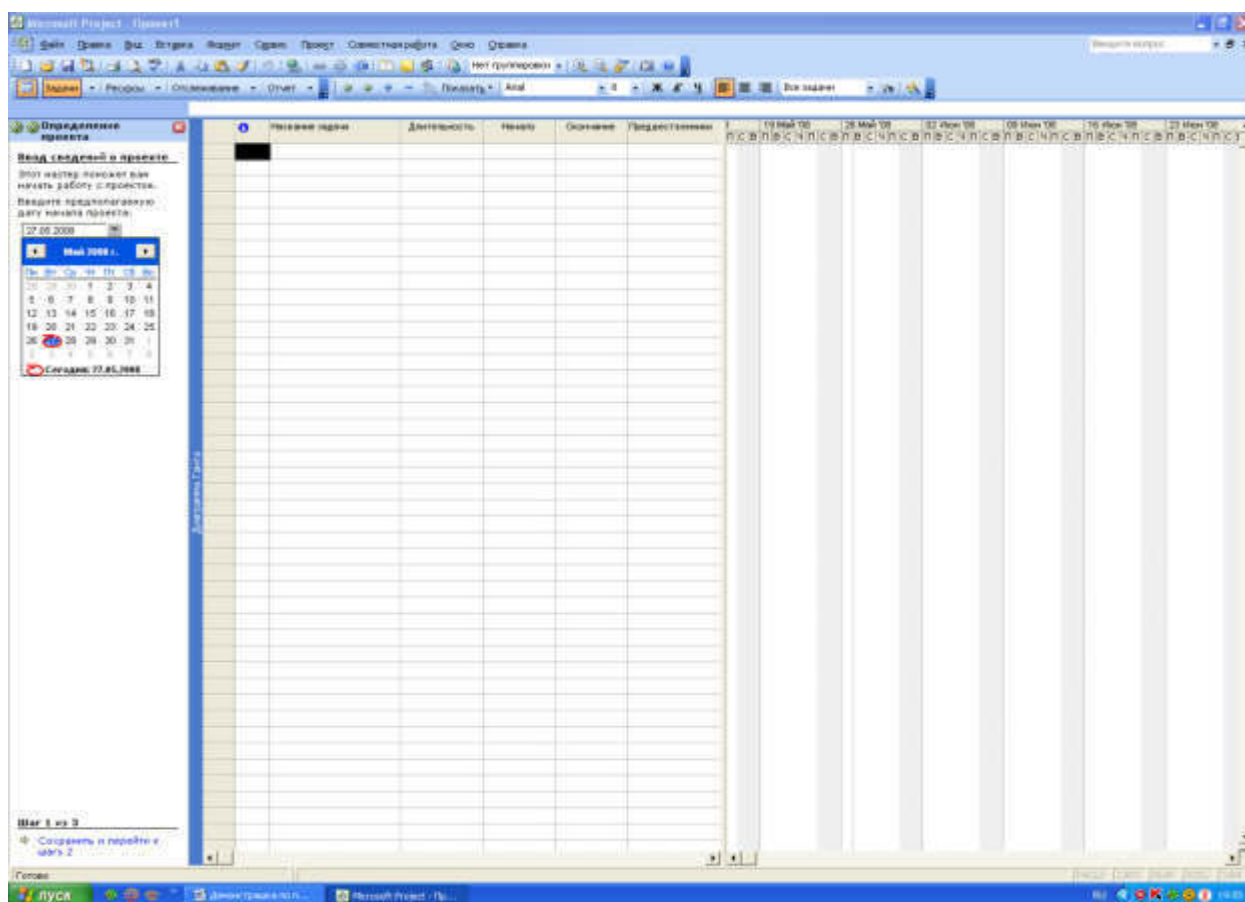


Рис. 31. Фрагмент работы в меню «Определение проекта»

В меню «Рабочее время проекта» содержится несколько шаблонов календаря, которые можно использовать как основу для проекта. Необходимо выполнить 5 шагов. Первый шаг – определение общих рабочих часов для проекта. В нашем случае выбираем шаблон календаря «Стандартный». Сохраняем его и переходим ко второму шагу. Нам предлагается два меню. Первое – использовать рабочие часы, показанные в области просмотра. Второе – изменить рабочие часы для одного или нескольких дней недели. При первом меню можно кнопками изменить или добавить рабочие или нерабочие дни недели. Во втором меню можно изменить начало и конец рабочего дня, а также время перерыва. После внесения изменений по дням и часам недели сохраняем данные (см. рис 32).

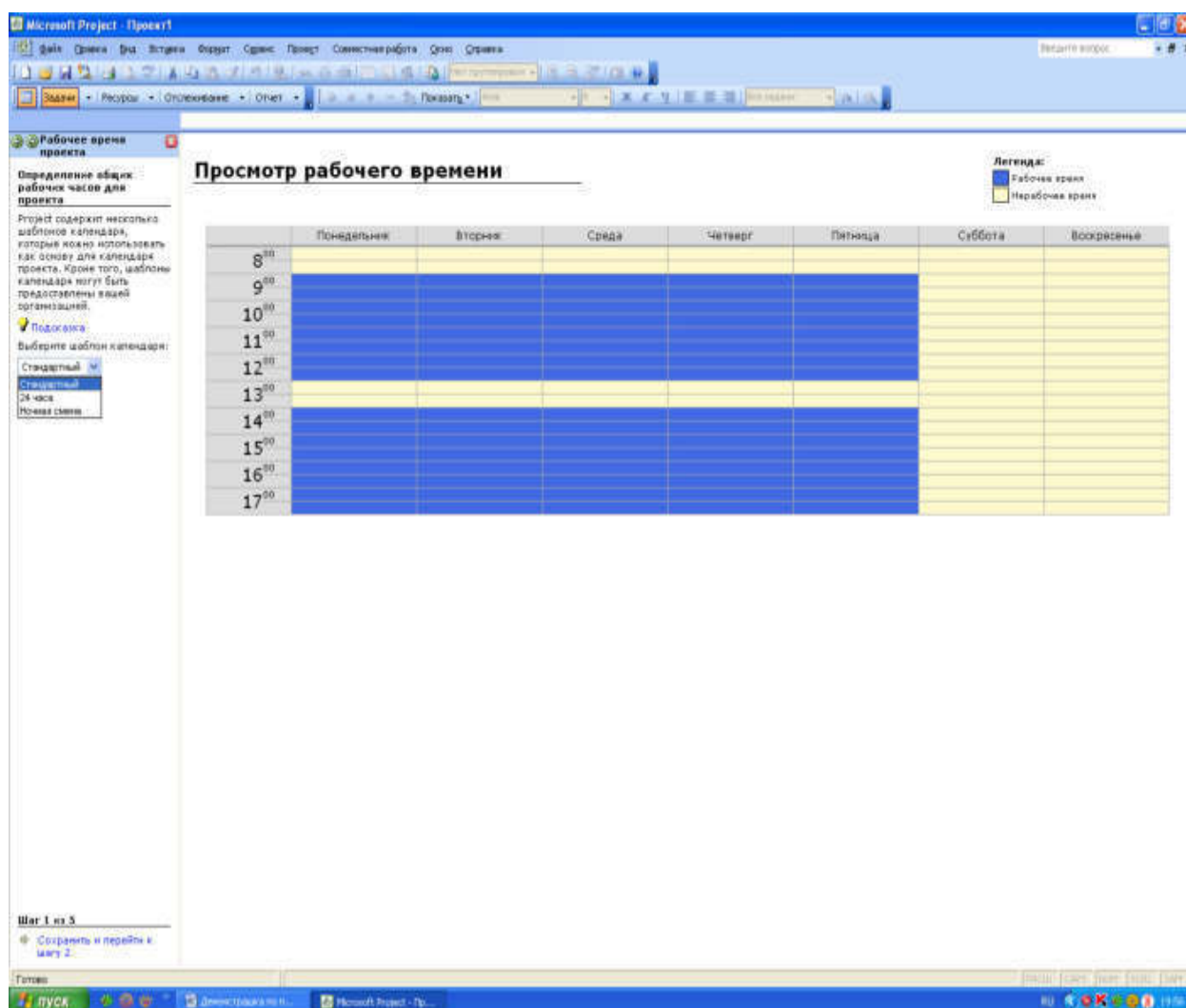


Рис. 32. Фрагмент определения рабочего времени проекта

В процессе третьего шага необходимо, если требуется, изменить рабочее время. Для этого необходимо нажать на кнопку «изменить рабочее время». В результате чего появляется окно, позволяющее установить рабочее время, нерабочее время, измененные рабочие часы. Для изменения рабочего времени проекта необходимо установить с помощью кнопок: стандартное время, нерабочее время, нестандартное рабочее время. Внося изменения в рабочее время проекта необходимо сохранить данные и перейти к шагу 4.

Четвертый шаг позволяет задавать число часов, составляющих день и неделю, а также число дней, составляющих месяц для проекта. Сохраняем данные и переходим к шагу 5, в котором сохраняем данные (см. рис. 33).

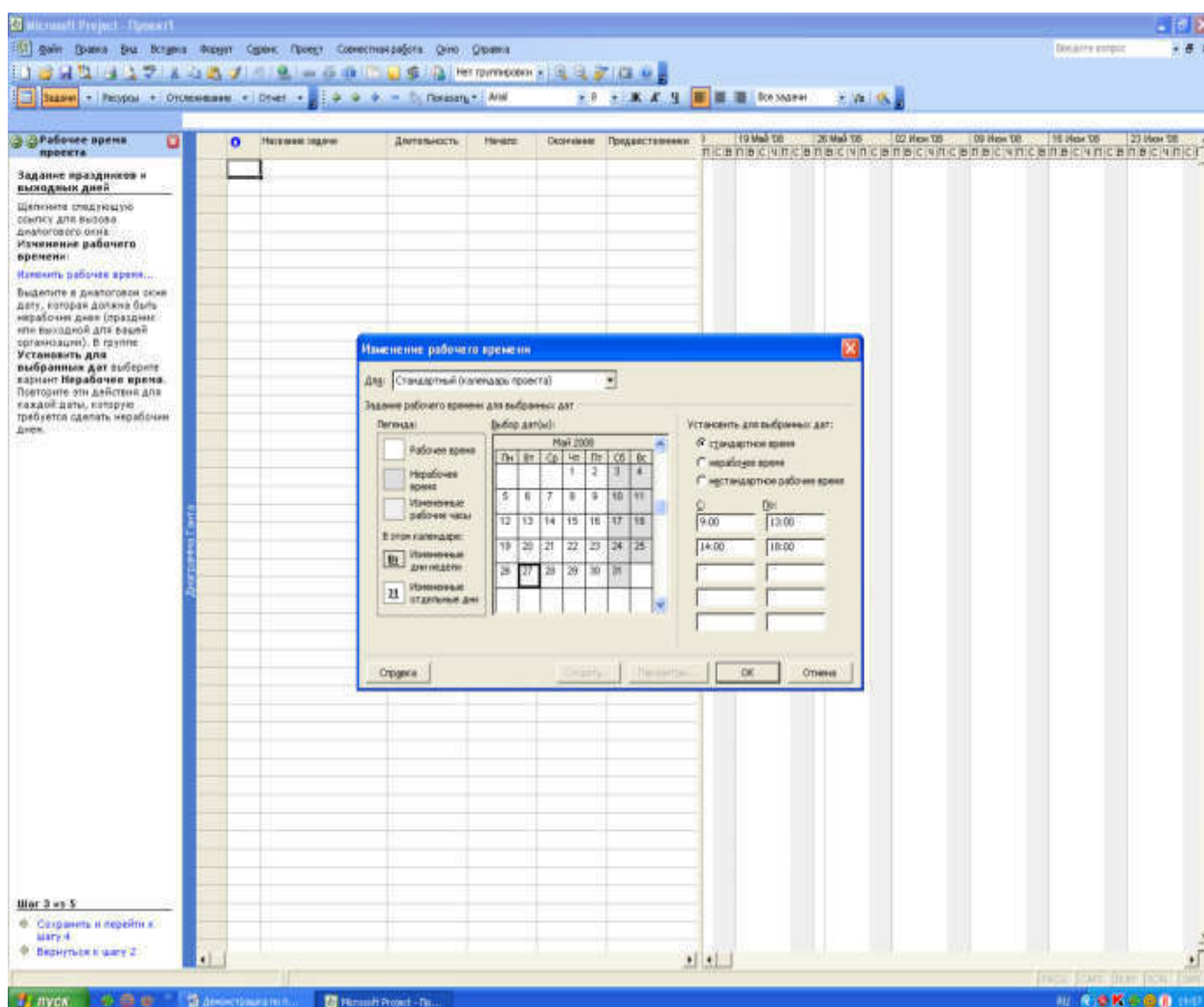


Рис. 33. Фрагмент изменения рабочего времени проекта

Меню «Ввод задач проекта» позволяет ввести основные задачи проекта. Для этого необходимо осуществить следующие действия. Вначале нажать на кнопку «Ввод задач проекта» и заполнить поле «Название задачи».

Задачи и подзадачи необходимо прописать в поле «Название задачи». Затем в столбце «длительность» указывается время, необходимое для выполнения каждой задачи и подзадачи. Даты начало и окончание вводить пока не надо. Если требуется по проекту внести часы, месяцы или годы, можно их прописать вместо дней. Можно пометить задачи, представляющие основные события в проекте, как вехи. Для этого, на выделенной справа задачи или подзадаче, нажимаем кнопку «сделать выделенную задачу вехой». (См. рис. 34).

Идентификатор задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Присвоены ресурсы
1	Разработка перечня показателей для мониторинга	3,55 дней	Пн 02.07.07	Пн 05.07.07	Иванко, Сидоров, Петров, Спирин, Смирнов, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
2	Настройка параметров по требованию поставщика для	2,52 дней	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07	Иванко, Сидоров, Абрамович, Баранов, Березинский, Колос
3	Подготовка проекта перечня показателей для мониторинга	0,94 дней	Ср 04.07.07	Чт 05.07.07	2 Сидоров, Петров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов
4	Согласование перечня показателей для мониторинга	2,33 дней	Чт 05.07.07	Пн 08.07.07	3 Петров, Баранов, Абрамович
5	Разработка предложений по порядку сбора и представл	4,49 дней	Чт 26.07.07	Ср 01.08.07	
6	Подготовка предложений по порядку сбора и представл	1,55 дней	Чт 26.07.07	Пт 27.07.07	Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
7	Согласование предложений по порядку сбора и представл	1,96 дней	Пн 30.07.07	Ср 01.08.07	6 Колос, Березинский, Абрамович, Баранов, Иванко, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
8	Разработка комплекта организационных мер по обеспеч	19,84 дней	Пн 02.07.07	Пн 27.07.07	
9	Подготовка предложений по организационным мер по об	1,63 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07	Иванко, Сидоров, Петров, Абрамович, Березинский
10	Согласование предложений по организационным мер по об	4,74 дней	Ср 04.07.07	Ср 11.07.07	9 Иванко, Сидоров, Петров, Абрамович, Березинский
11	Разработка проектно-методических документов для монит	2,86 дней	Ср 11.07.07	Пн 16.07.07	10 Иванко, Сидоров, Петров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
12	Согласование проектно-методических документов для мон	5,56 дней	Пн 13.07.07	Пт 27.07.07	11 Иванко, Сидоров, Петров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
13	Согласование предложений по выпуску нормативных доку	0,76 дней	Пн 13.07.07	Пн 14.07.07	10 Колос, Березинский, Абрамович
14	Настройка параметров мониторинга	0,70 дней	Пн 16.07.07	Вт 17.07.07	13 Иванко, Сидоров, Петров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
15	Разработка предложений по обеспечению мониторинга	4,09 дней	Пн 02.07.07	Чт 05.07.07	
16	Проведение семинара по вопросу разработки мониторинга	0,74 дней	Пн 02.07.07	Пн 02.07.07	Иванко, Абрамович, Баранов, Березинский
17	Согласование предложений по обеспечению мониторинга	3,35 дней	Вт 03.07.07	Чт 05.07.07	18 Сидоров, Баранов, Петров
18	Согласование проекта сметы	4,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 10.07.07	
19	Одобрение сметы	2,09 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07	Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
20	Согласование проекта сметы	4,33 дней	Ср 04.07.07	Вт 10.07.07	19 Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
21	Получение лицензии лицензионных обязательств	25,6 дней	Пн 02.07.07	Пн 10.08.07	
22	Запрос ПАО по согласованию сметы расходов	25,6 дней	Пн 02.07.07	Пн 10.08.07	Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
23	Заключение лицензионных контрактов	123,35 дней	Пн 02.07.07	Ср 10.11.07	
24	Подготовка лицензионной документации	30 дней	Пн 02.07.07	Пт 10.08.07	Иванко, Абрамович, Баранов, Березинский, Колос
25	Согласование лицензионной документации	30 дней	Пн 13.08.07	Пт 21.08.07	24 Абрамович
26	Объявление конкурсов	16 дней	Пн 24.09.07	Пн 15.10.07	25 Петров, Березинский, Иванко
27	Подготовка этапов конкурсов	10 дней	Вт 16.10.07	Пн 29.10.07	26 Колос, Абрамович, Баранов
28	Заключение контрактов	2,35 дней	Пн 17.12.07	Ср 19.12.07	27 Иванко, Сидоров, Петров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов, Цыганков, Шестаков, Щеглов, Яковлев
29	Выполнение комплекта организационных мер по обеспеч	88,55 дней	Пн 02.07.07	Пн 27.07.07	
30	Обеспечение исполнения нормативных документов	45,2 дней	Пн 02.07.07	Пн 23.08.07	Петров, Колос, Баранов
31	Контроль исполнения нормативных документов	30,55 дней	Пн 10.09.07	Пн 22.10.07	30 Колос, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
32	Получение товаров, работ и услуг согласно заключенным	123,45 дней	Пн 02.07.07	Чт 26.11.07	
33	Исполнение контрактов	115,9 дней	Пн 02.07.07	Пн 19.12.07	Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
34	Контроль исполнения контрактов	1,45 дней	Ср 19.12.07	Чт 20.12.07	33 Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
35	Исполнение организационных мер и тестирование работ	19,93 дней	Пн 02.07.07	Пн 27.07.07	
36	Тестирование выполнения работ и услуг	19,93 дней	Пн 02.07.07	Пн 27.07.07	Иванко, Сидоров, Петров, Березинский
37	Общая эксплуатация	11,33 дней	Пн 02.07.07	Пн 11.07.07	
38	Опытные эксплуатационные средства автоматизации	11,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 17.07.07	Сидоров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов
39	Мониторинг динамики деятельности в течение первого или	35,33 дней	Пн 02.07.07	Пн 24.08.07	
40	Подготовка нормативных документов по ходу и действ	20 дней	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07	Колос, Петров, Иванко
41	Анализ соответствия результатов текущим	16,67 дней	Пн 30.07.07	Вт 21.08.07	40 Иванко, Сидоров, Спирин, Степанов, Тимофеев, Федотов, Фролов, Хохлов
42	Согласование сметы необходимых изменений	2,67 дней	Вт 21.08.07	Пт 24.08.07	41 Иванко, Сидоров, Петров
43	Завершение проекта	2,19 дней	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07	
44	Подготовка отчета о завершении проекта	1,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07	Иванко, Сидоров, Баранов

Рис. 34. Фрагмент ввода задач проекта

Для планирования и составления календарных планов задач проекта используется следующее меню «Организация этапов задач», которое позволяет

создать иерархию для упорядочения проекта. Важно, чтобы подобные задачи и задачи, которые будут выполняться в один и тот же период времени располагались с отступом под суммарной задачей.

На примере конкретного проекта поставим курсор на подзадаче первой задачи «Направление предложений по требуемым показателям для мониторинга» (2 поле) и нажимаем кнопку слева «Понизить уровень выделенных задач». В этом случае задача смещается вправо, а основная задача выделяется жирным черным шрифтом. Если необходимо повысить уровень задач, то нажимаем на кнопку «Повысить уровень выделенных задач в структуре».

В такой же последовательности проведем вышеозначенные операции для всех подзадач сформулированных выше 13 основных задач. В результате чего все основные задачи будут выделены черным жирным цветом. (См. рис. 35).

Иерархия задачи	Имя задачи	Длительность	Начало	Окончание	Назначенные ресурсы
1	<b>Разработка перечня показателей для мониторинга</b>	3,00 дней	Вт 02.07.07	Вт 02.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов
2	Подготовка перечня показателей мониторинга для мониторинга	0,50 дней	Ср 04.07.07	Ср 04.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов
3	Согласование перечня показателей для мониторинга	0,99 дней	Ср 04.07.07	Вт 05.07.07	Сидоров, Петров, Степанов (Администратор, Баранов)
4	<b>Разработка предложений по показателям эффективности</b>	4,00 дней	Чт 05.07.07	Ср 09.08.07	Петров, Баранов, Александров
5	Подготовка предложений по показателям эффективности	1,00 дней	Чт 05.07.07	Чт 05.07.07	Степанов (Администратор, Баранов), Иванов, Александров
6	Согласование предложений по показателям эффективности	1,99 дней	Вт 06.07.07	Ср 06.07.07	Колесов, Барановский, Александров, Баранов, Иванов, Степанов (Администратор, Баранов)
7	<b>Разработка предложений по показателям эффективности</b>	10,00 дней	Вт 06.07.07	Вт 27.08.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Александров
8	Подготовка предложений по показателям эффективности	1,00 дней	Вт 06.07.07	Вт 06.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Александров
9	Согласование предложений по показателям эффективности	4,74 дней	Ср 04.07.07	Ср 11.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов
10	Разработка нормативных документов для мониторинга	3,98 дней	Ср 11.07.07	Вт 18.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Александров, Барановский
11	Согласование нормативных документов для мониторинга	0,98 дней	Вт 18.07.07	Вт 27.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Александров, Барановский
12	Подготовка нормативных документов для мониторинга	0,76 дней	Вт 18.07.07	Вт 18.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Александров, Барановский
13	Согласование нормативных документов для мониторинга	0,74 дней	Вт 18.07.07	Вт 19.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Баранов, Барановский
14	<b>Разработка предложений по показателям эффективности</b>	4,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 19.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский, Колесов, Баранов, Барановский
15	Подготовка предложений по показателям эффективности	0,74 дней	Вт 05.07.07	Вт 05.07.07	Иванов, Александров, Баранов, Барановский, Колесов
16	Согласование предложений по показателям эффективности	3,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 06.07.07	Сидоров, Баранов, Петров
17	<b>Согласование перечня показателей</b>	6,33 дней	Вт 05.07.07	Вт 18.07.07	Иванов, Александров, Баранов, Барановский, Колесов
18	Согласование перечня показателей	2,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 05.07.07	Степанов (Администратор, Баранов), Степанов (Администратор, Баранов)
19	Согласование перечня показателей	4,23 дней	Ср 04.07.07	Вт 10.07.07	Степанов (Администратор, Баранов), Степанов (Администратор, Баранов)
20	<b>Получение сведений об основных показателях</b>	29,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 09.08.07	Иванов, Александров, Баранов, Барановский, Колесов
21	Запрос РБО по основным показателям	29,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 10.08.07	Степанов (Администратор, Баранов)
22	<b>Заключение соглашения о мониторинге</b>	133,33 дней	Вт 05.07.07	Ср 18.11.07	Иванов, Александров, Баранов, Барановский, Колесов
23	Подготовка соглашения о мониторинге	30 дней	Вт 05.07.07	Вт 10.08.07	Иванов, Александров, Баранов, Барановский, Колесов
24	Согласование соглашения о мониторинге	30 дней	Вт 05.07.07	Вт 21.08.07	Иванов, Барановский, Иванов
25	Подготовка соглашения о мониторинге	10 дней	Вт 05.07.07	Вт 15.10.07	Петров, Барановский, Иванов
26	Согласование соглашения о мониторинге	10 дней	Вт 15.10.07	Вт 29.10.07	Колесов, Александров, Степанов
27	Подготовка соглашения о мониторинге	3,33 дней	Вт 11.12.07	Ср 18.12.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Степанов (Администратор, Баранов), Степанов (Администратор, Баранов)
28	<b>Выполнение работ по мониторингу эффективности</b>	88,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 25.10.07	Иванов, Александров, Баранов, Барановский, Колесов
29	Обработка информации мониторинга	40,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 09.08.07	Петров, Степанов, Колесов
30	Контроль выполнения информации мониторинга	30,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 22.10.07	Колесов, Степанов (Администратор, Баранов), Степанов
31	Подготовка информации мониторинга	17,99 дней	Вт 05.07.07	Вт 08.12.07	Степанов (Администратор, Барановский)
32	Контроль выполнения информации мониторинга	1,00 дней	Ср 18.12.07	Ср 20.12.07	Степанов (Администратор, Барановский, Колесов)
33	<b>Получение сведений об основных показателях</b>	10,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 27.07.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Барановский
34	Согласование сведений об основных показателях	11,33 дней	Вт 05.07.07	Вт 17.07.07	Сидоров (Администратор, Баранов), Колесов
35	Подготовка сведений об основных показателях	0,99 дней	Вт 05.07.07	Вт 24.08.07	Колесов, Петров, Иванов
36	Согласование сведений об основных показателях	10,00 дней	Вт 05.07.07	Вт 21.08.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов), Степанов (Администратор, Баранов)
37	Подготовка сведений об основных показателях	3,00 дней	Вт 21.08.07	Вт 24.08.07	Иванов, Сидоров (Администратор, Баранов)
38	<b>Завершение проекта</b>	2,10 дней	Вт 05.07.07	Ср 04.07.07	Иванов, Сидоров, Баранов
39	Подготовка отчета о выполнении проекта	1,33 дней	Вт 05.07.07	Вт 05.07.07	Иванов, Сидоров, Баранов

Рис. 35. Фрагмент организации задач проекта

Следующий этап состоит в планировании задач. Взаимосвязь задач имеет важное значение в проектировании, так как зачастую начало или окончание задачи зависит от начала или окончания другой задачи. Для планирования

таких зависимых задач можно создать связь между ними по следующим связям:

- **окончание – начало** - при такой связи окончание одних задач связано с началом других;
- **начало – начало** – связь означает, что задачи начнутся одновременно;
- **окончание – окончание** – окончание одних задач совпадает с окончанием других.

Нажав кнопку «Планирование задач» необходимо связать зависимые друг от друга задачи и подзадачи.

Если связь не устраивает и ее нужно убрать, то в этом случае можно использовать кнопку «разорвать связь между выделенными задачами». Во всех случаях, перед тем как задачи связать необходимо их выделить курсором, а затем их связать в соответствии с кнопками слева в окне «Консультант». (См. рис. 36).

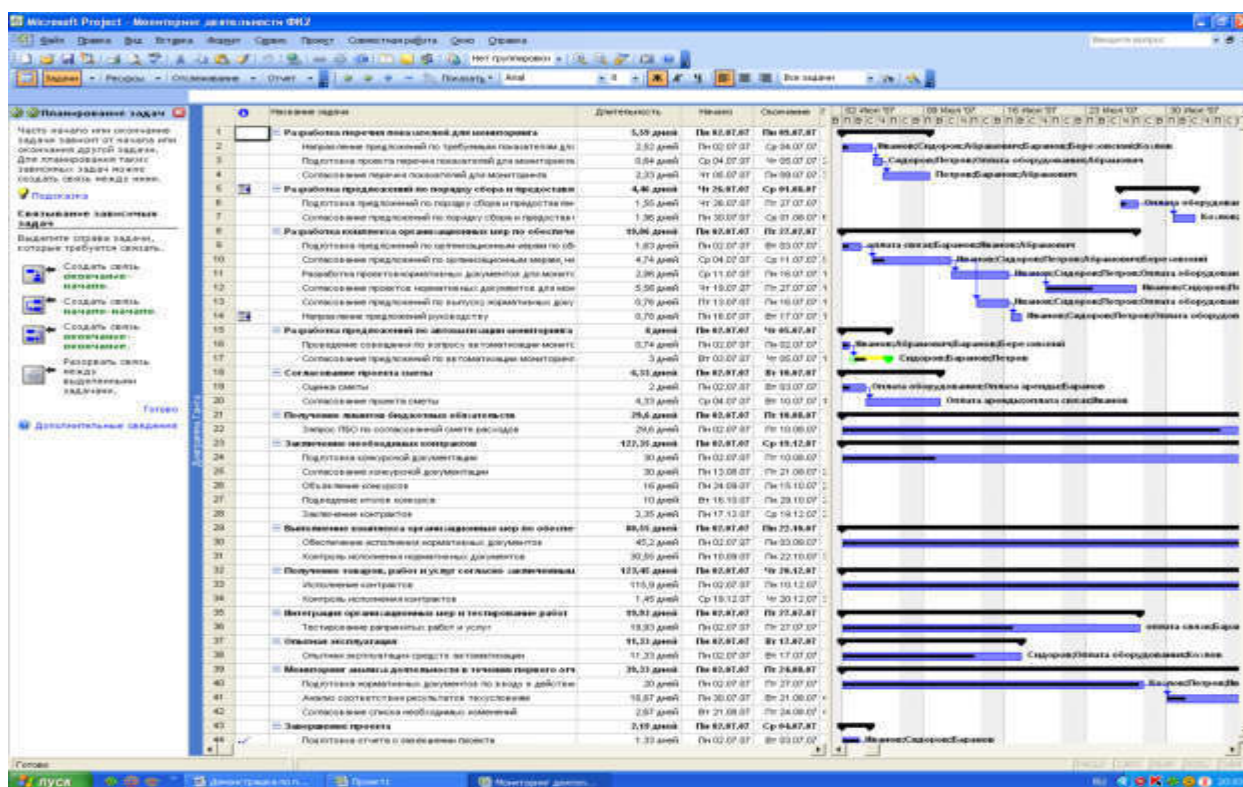


Рис. 36. Фрагмент планирования задач проекта

В процессе формирования проектного формата можно добавлять или изменять столбцы, позволяющие вводить сведения о нашем проекте. Для этого воспользуемся меню «Добавление столбцов для особых сведений». Входим в

данное меню. Предлагается два варианта работы. Первый – показать стандартные поля; второй – показать настраиваемые поля. При первом варианте предлагаются следующие варианты столбцов: процент завершения, процент завершения по трудозатратам и т.д. Выбираем два столбца - процент завершения, процент завершения по трудозатратам и добавляем их в наш проект. Затем нажимаем кнопку «показать настраиваемые поля, выбираем поле затраты и добавляем его в стандарт нашего проекта. (См. рис. 37).

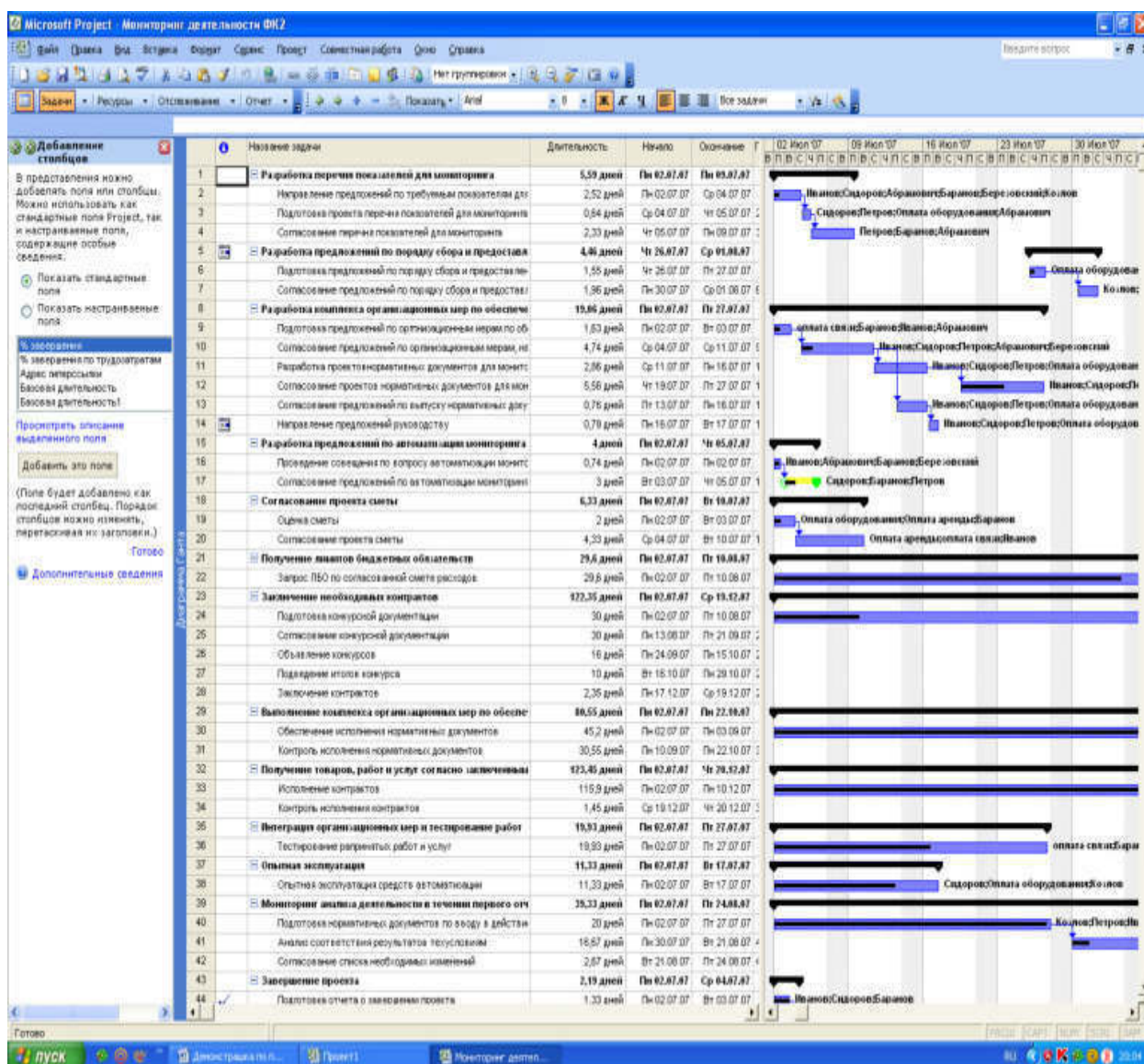


Рис. 37. Фрагмент добавления столбцов для проекта

Входим в меню «Установка крайних сроков и ограничений», которое предназначено для того, чтобы указать крайний срок завершения проекта, не ограничивая возможности планирования. Для этого необходимо выделить задачу справа и задать крайний ее срок путем нажатия кнопки на календарь.

Программный продукт позволяет вводить кроме крайних сроков и определенные ограничения (допущения) по выполнению задач проекта. При этом по умолчанию (то есть если не будут задаваться ограничения) задачи будут начинаться как можно раньше. Если требуется начать задачу в определенный день, в этом случае для нее создаются определенные ограничения. При этом ограничения задач снижают эффективность автоматического планирования проекта. Если же все таки необходимо ввести ограничения, то выделяем задачу (подзадачу) справа и выбираем ограничения из предложенного списка. В нашем примере выбираем ограничение «как можно раньше». Если требуется дополнительное ограничение по дням, то нужно выбрать дату ограничения по календарю. (См. рис. 38)

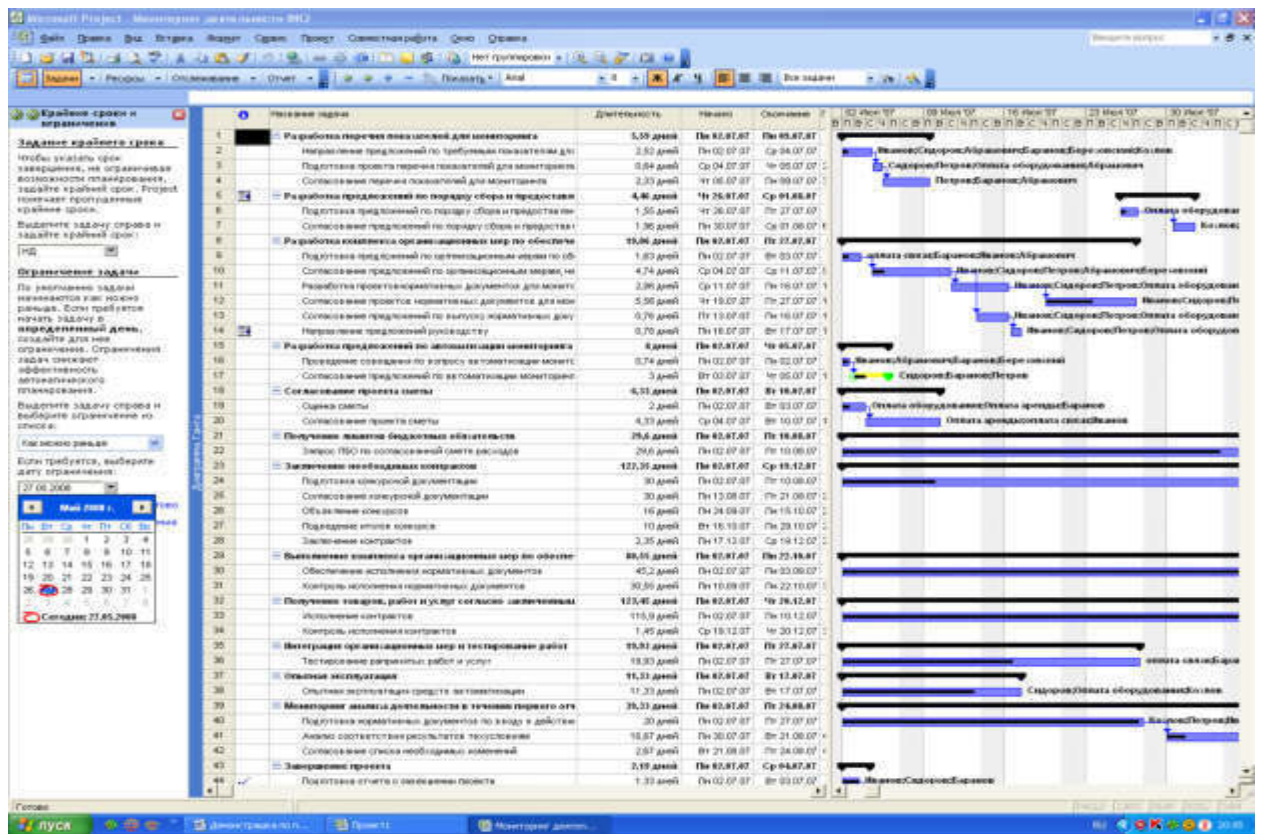


Рис. 38. Фрагмент определения крайних сроков и ограничений в проекте



Определение задач, структуры и взаимосвязей задач и подзадач проекта позволяет перейти в следующее меню «Ресурсы», с помощью которого можно создать группу участников проекта и назначит ресурсы в отношении каждой из определенных нами выше задач и подзадач проекта. Для этого необходимо нажать кнопку «Ресурсы». В результате чего появляются различные меню: «Выбор людей и оборудования для проекта», «Задание типов резервирования ресурсов», «Определение рабочих часов ресурсов», «Назначение людей и оборудования задачам», «Добавление дополнительных сведений о ресурсе», «Добавление столбцов для особых сведений», «Публикация данных проекта на сервере».

Нажимаем кнопку «Выбор людей и оборудования для проекта», в результате чего предлагается 4 варианта: первый вариант - добавление ресурсов с сервера, в этом случае можно использовать ресурсы, имеющиеся на сервере или базу данных других проектов. Второй вариант предусматривает добавление ресурсов из адресной книги, при котором можно использовать ресурсы других участников проекта, занесенные в адресную книгу. При третьем варианте добавляются ресурсы из каталога организации. Четвертый вариант – предполагает введение ресурсов вручную.

Нажимаем кнопку «ввести ресурсы вручную». Затем в столбце «Название ресурса» необходимо ввести фамилии людей, которые будут принимать участие в проекте. Если необходимо, то можно ввести адрес электронной почты в столбце «Адрес электронной почты». При необходимости вводятся данные по стандартной ставке и ставки сверхурочных. Поскольку в нашем проекте они не предусмотрены, то данные в таблицах можно не заполнять. (См. рис. 39).

Прописав ресурсы далее следует нажать на кнопку «Ввод материальных ресурсов». Важно учитывать следующее положение, что под материальными ресурсами понимается расходные материалы, используемые для выполнения задачи. При настройке материальных ресурсов следует определить единицы измерения материалов. Кроме того можно указать режим расходования материалов – переменный при котором объем используемого материала

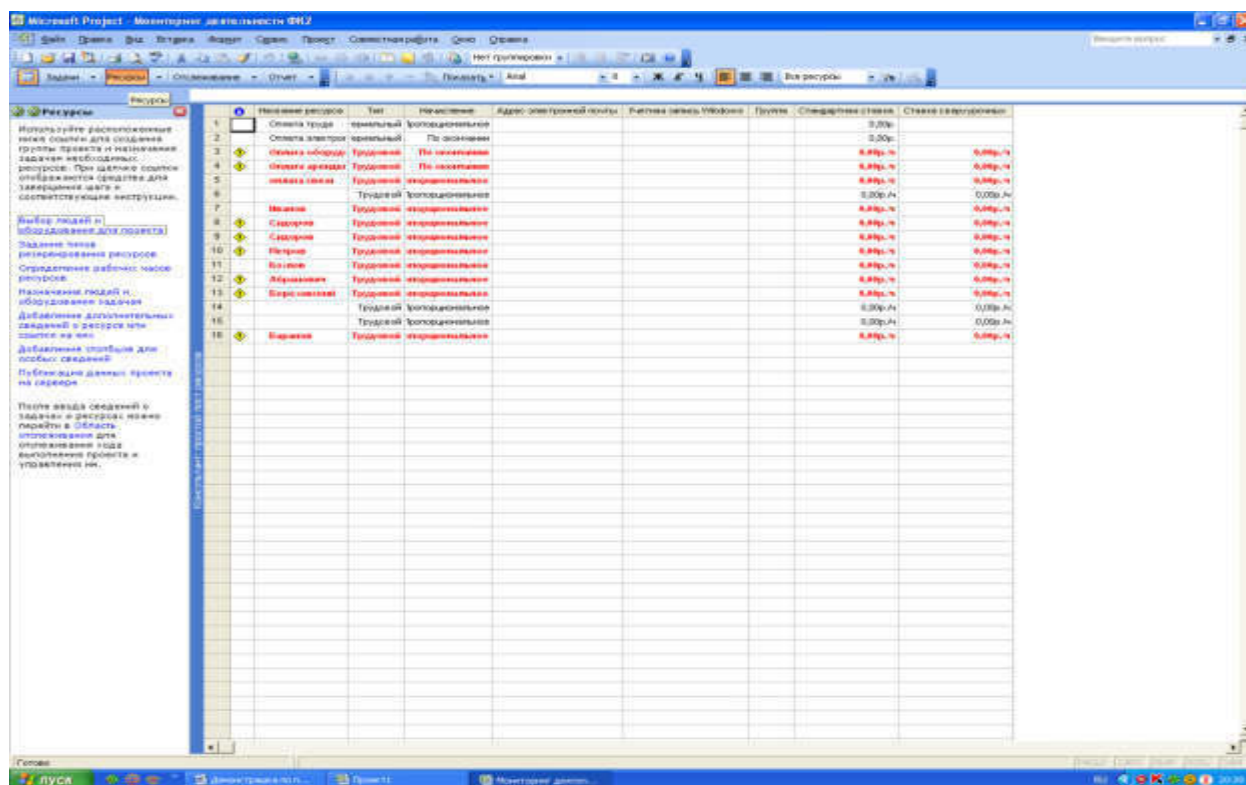


Рис. 39. Фрагмент операции по выбору людей и оборудования для проекта изменяется вместе с длительностью задачи или фиксированный, в этом случае объем используемого материала постоянен и не зависит от длительности задачи.

Чтобы ввести материальный ресурс необходимо выполнить следующие действия:

1. В представлении справа выделяется столбец «Адрес электронной почты», щелкнув его заголовок.
2. В меню «Вставка» выбирается команда «Столбец».
3. В поле «Имя поля» выбирается значение «Тип» и нажимается кнопка ОК.
4. Повторяются действия 1,2,3, чтобы вставить поле «Единицы измерения материалов».
5. В поле «Название ресурса» на листе вводятся материальные ресурсы.
6. В поле «Тип» выбирается значение «Материалы».
7. В поле «Единицы измерения материалов» вводятся обозначенные

единицы измерения данного материала. (См рис. 40).

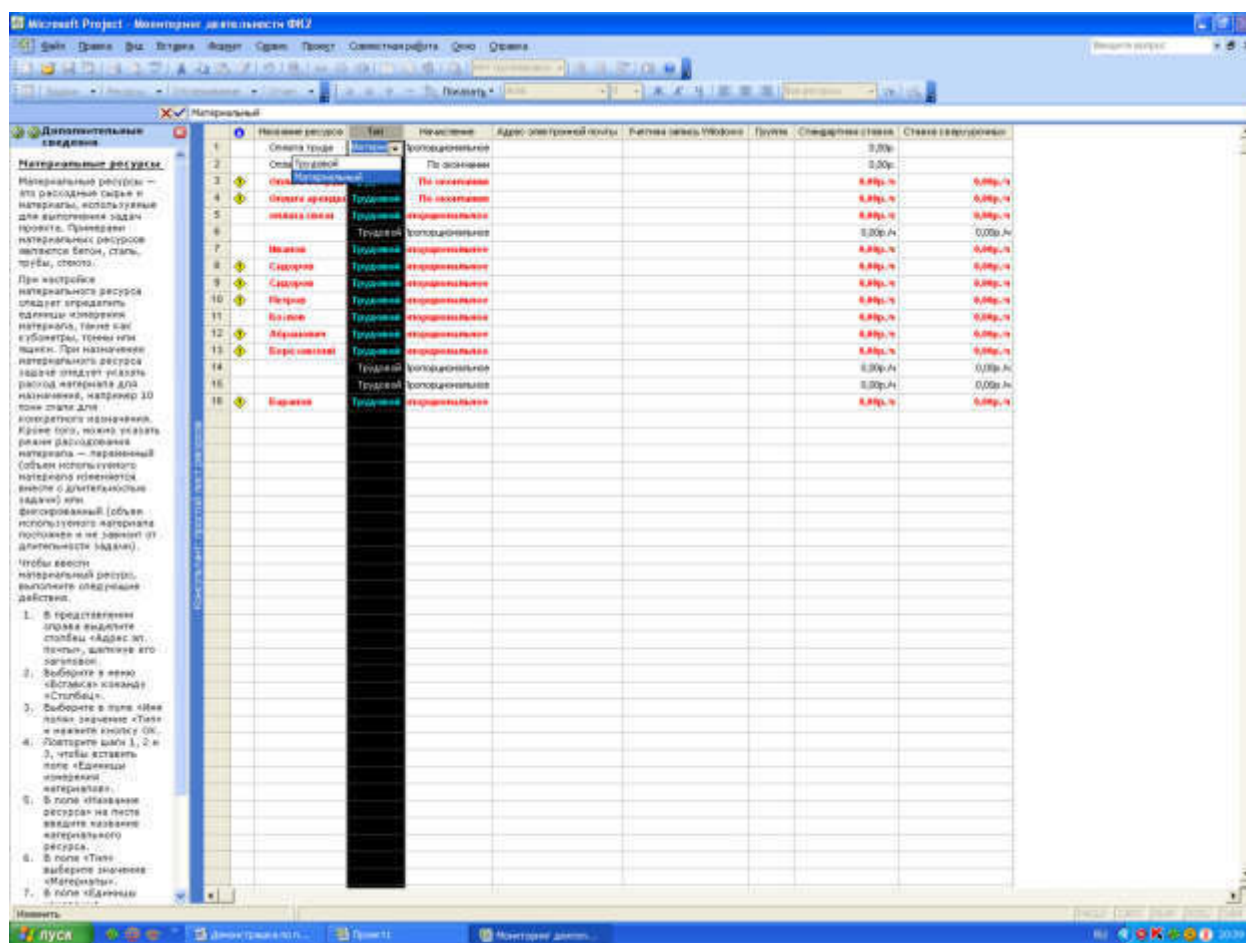


Рис. 40. Фрагмент операции по вводу материальных ресурсов

После того, как будут введены материальных ресурсы необходимо нажать кнопку следующего меню «Задание типов резервирования ресурсов». Ресурсы можно предлагать для проектов, которые рассматриваются, но пока не были утверждены. При назначении ресурсов проекту и задании для них типа резервирования «Предложенный» можно различать их назначения с типом резервирования «выделенный» и назначения с типом резервирования «предложенный». Чтобы пометить выбранные ресурсы как предложенные, необходимо щелкнуть кнопку «Предложить ресурсы». Чтобы пометить выбранные ресурсы как выделенные, щелкните кнопку «Выделить ресурсы». (См. рис. 41).

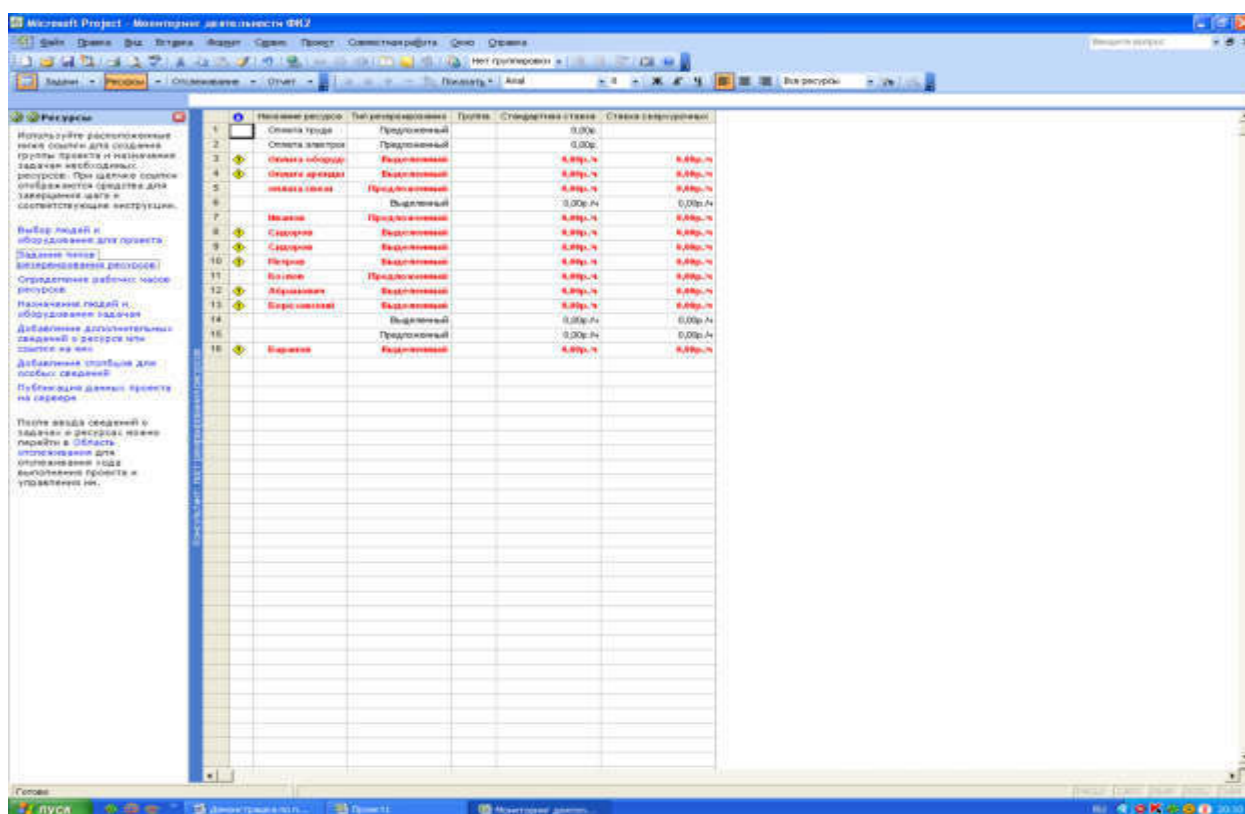


Рис. 41. Фрагмент операции по определению типов резервирования материальных ресурсов

Следующее меню «Определение рабочих часов ресурсов» позволяет определить рабочие часы для отдельных ресурсов, которые можно вводить с указанием выходных дней или рабочих часов отличных от общего рабочего времени проекта. При наличии групп ресурсов, общие рабочие часы которых отличаются от календаря проекта (базового календаря) необходимо определить дополнительные календари для этих групп. Для этого необходимо выбрать в таблице справа ресурс, для которого требуется указать (или изменить) рабочие часы.

Если необходимо создать дополнительный календарь для соответствующего ресурса нажимаем на кнопку «определите дополнительные календари». Важно отметить, что программа содержит три базовых календаря, которые можно использовать для проектов: «Стандартный», «24 часа», «Ночная смена». Можно использовать любой из этих календарей или создать на основе одного из них новый календарь. Для этого нужно выбрать одно из следующих

действий: определить новый базовый календарь или изменить существующий. В первом случае предлагается пять шагов. Первый шаг – нажимаем на кнопку «Определение нового базового календаря». Сохраняем и переходим к шагу 2. Второй шаг связан с определением общих рабочих часов, для чего следует ввести название нового базового календаря, затем выбрать шаблон календаря, рабочие часы которого будут использованы в качестве основы для нового календаря. Шаг третий состоит в выборе рабочих дней недели нового базового календаря. В данном случае можно использовать, как рабочие часы, показанные в области просмотра, так и изменить рабочие часы для одного или нескольких дней недели. В процессе четвертого шага можно настроить другие календари. Шаг пятый состоит в сохранении данных.

Вход в меню «Назначение людей и оборудования задачам позволяет назначить ресурсы, Для этого необходимо нажать кнопку «назначить ресурсы», затем выделить поочередно задачи и подзадачи. В результате чего появится дополнительный экран «Назначение ресурсов». В предлагаемом списке ресурсов выбираем нужный ресурс и назначаем его выделенной задаче. (См. рис. 42).

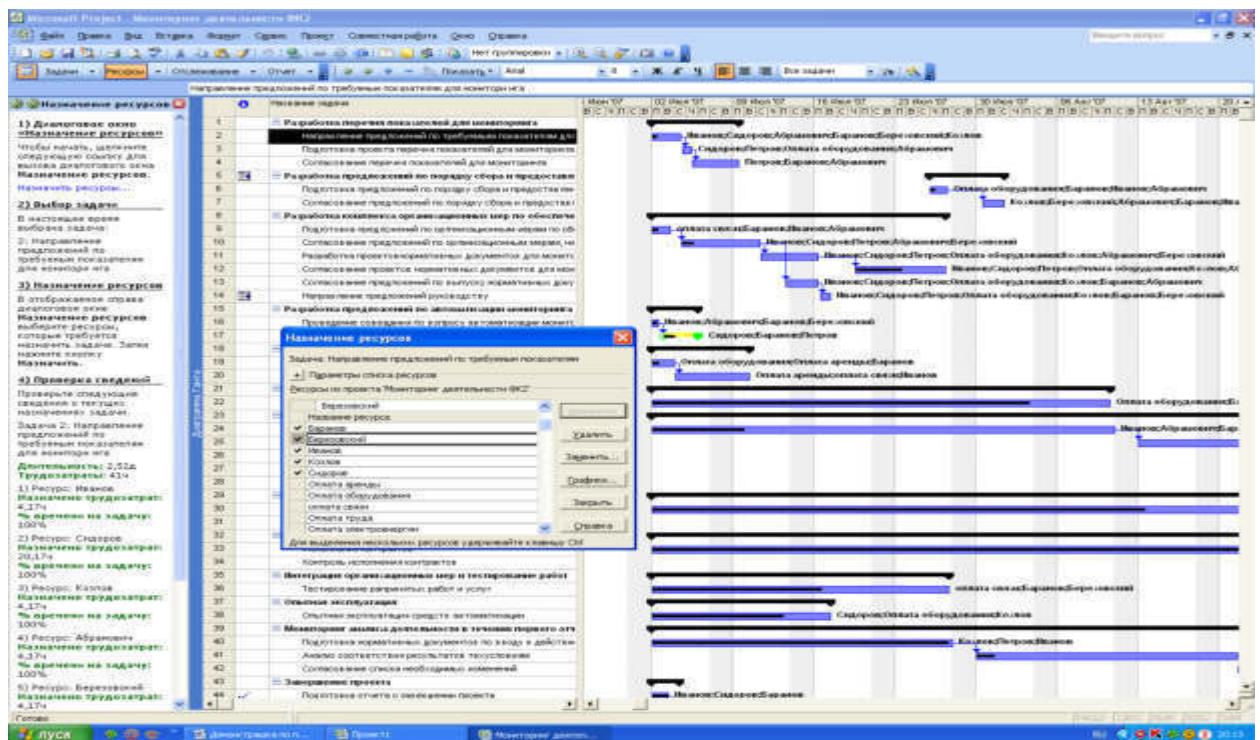


Рис. 42. Фрагмент назначения ресурсов задачам и подзадачам

Можно настраивать назначения ресурсов. Для этого нажимаем кнопку «Изменить сведения о задаче или назначении». В нижней половине представления отображаются подробности назначения для выделенной задачи. При этом под *трудозатратами* понимается количество человеко-часов для каждого назначенного задаче ресурса, необходимое для выполнения назначения каждого ресурса. Общие трудозатраты для задачи вычисляются как сумма трудозатрат для всех назначений данной задачи. *Единицы назначения* - процент времени использования ресурса, назначенный задаче. Например, если для выполнения задачи предлагается использовать ресурс только половину времени, единицы назначения для этого ресурса следует задать равным 50%. *Длительность* – общее время, необходимое для выполнения задачи. Вычисляется как рабочее время, занимаемое всеми назначениями ресурсов для задачи.

Меню «Добавление дополнительных сведений о ресурсе или ссылке на них» позволяет добавить дополнительные сведения о ресурсе. (См. рис. 43).

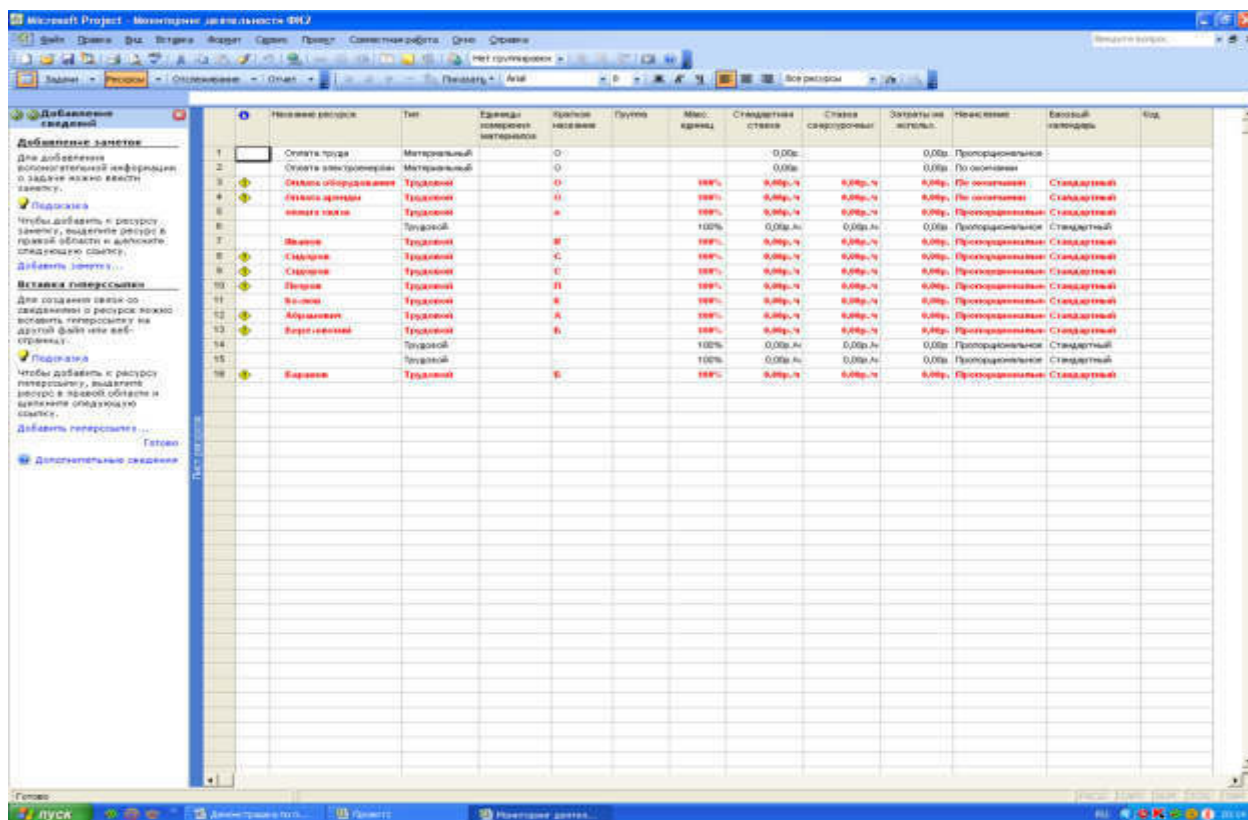


Рис. 43. Фрагмент добавления сведений о ресурсе

Меню «Добавление столбцов для особых сведений» позволяет добавлять поля или столбцы. При этом можно использовать как стандартные поля, так и настраиваемые, содержащие особые сведения. Предлагается два меню. Первое – «Показать стандартные поля». Второе – «Показать настраиваемые поля». Если нажать кнопку «Показать стандартные поля», то появится стандартный набор столбцов. Выбрав необходимые столбцы, нажимаем на кнопку «Добавить это поле». Меню «Показать настраиваемые поля» позволяет добавлять поля или столбцы. Для этого выбираем соответствующий тип поля и нажимаем кнопку «Добавить». (См. рис. 44).

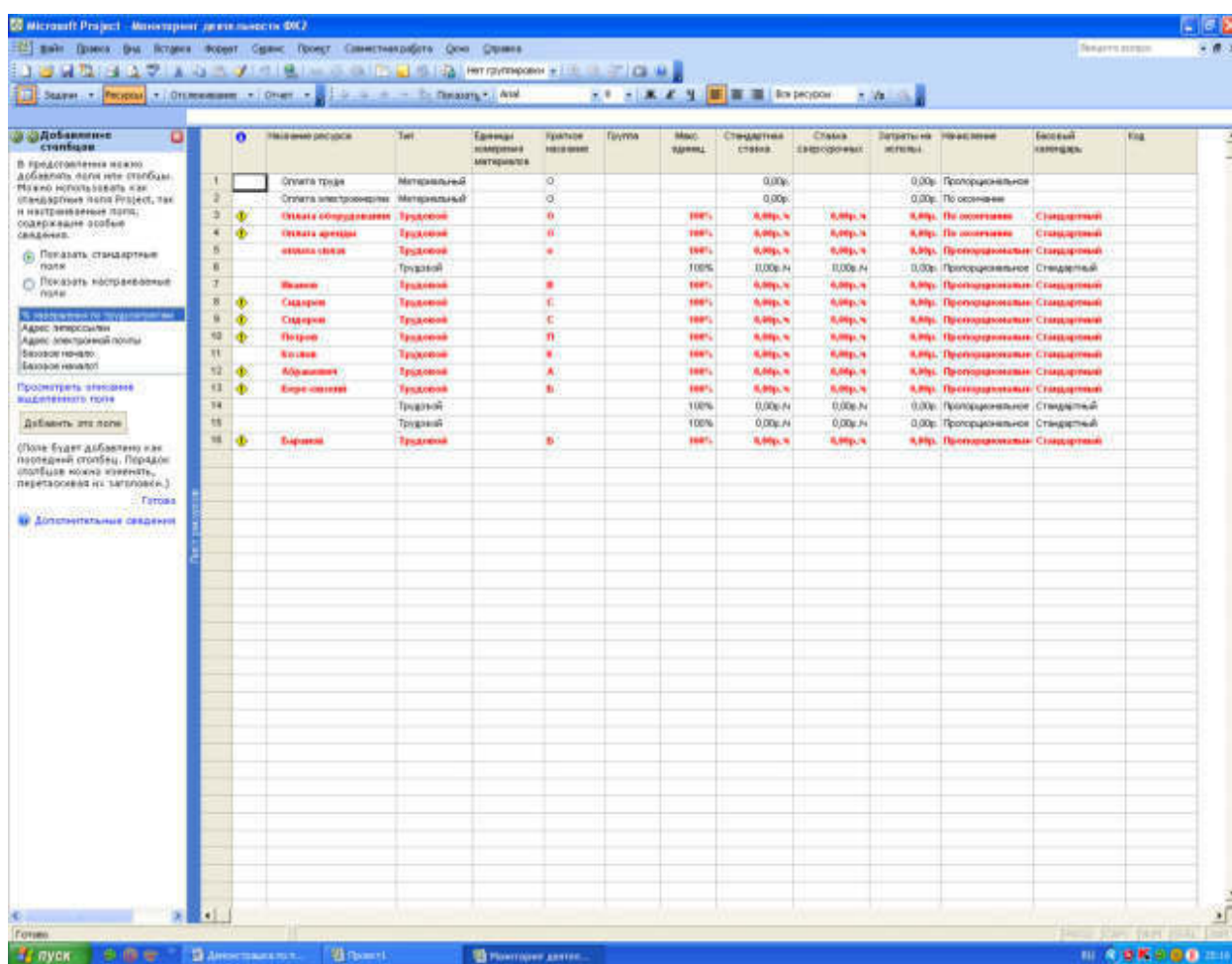


Рис 44. Фрагмент операции по добавлению столбцов

После ввода сведений о задаче и ресурсах можно перейти в область отслеживания для отслеживания хода выполнения проекта и управления им. Для этого входим в меню «Отслеживание», которое имеет следующие операции:

- сохранение базового плана для сравнения с последующими версиями;
- подготовка к отслеживанию хода работы над проектом;
- включение сведений о ходе выполнения проекта;
- проверка хода выполнения проекта;
- внесение изменений в проект;
- отслеживание рисков и вопросов, связанных с данным проектом;
- запрос текстовых отчетов о состоянии;
- публикация данных проекта на сервере (См. рис. 45).

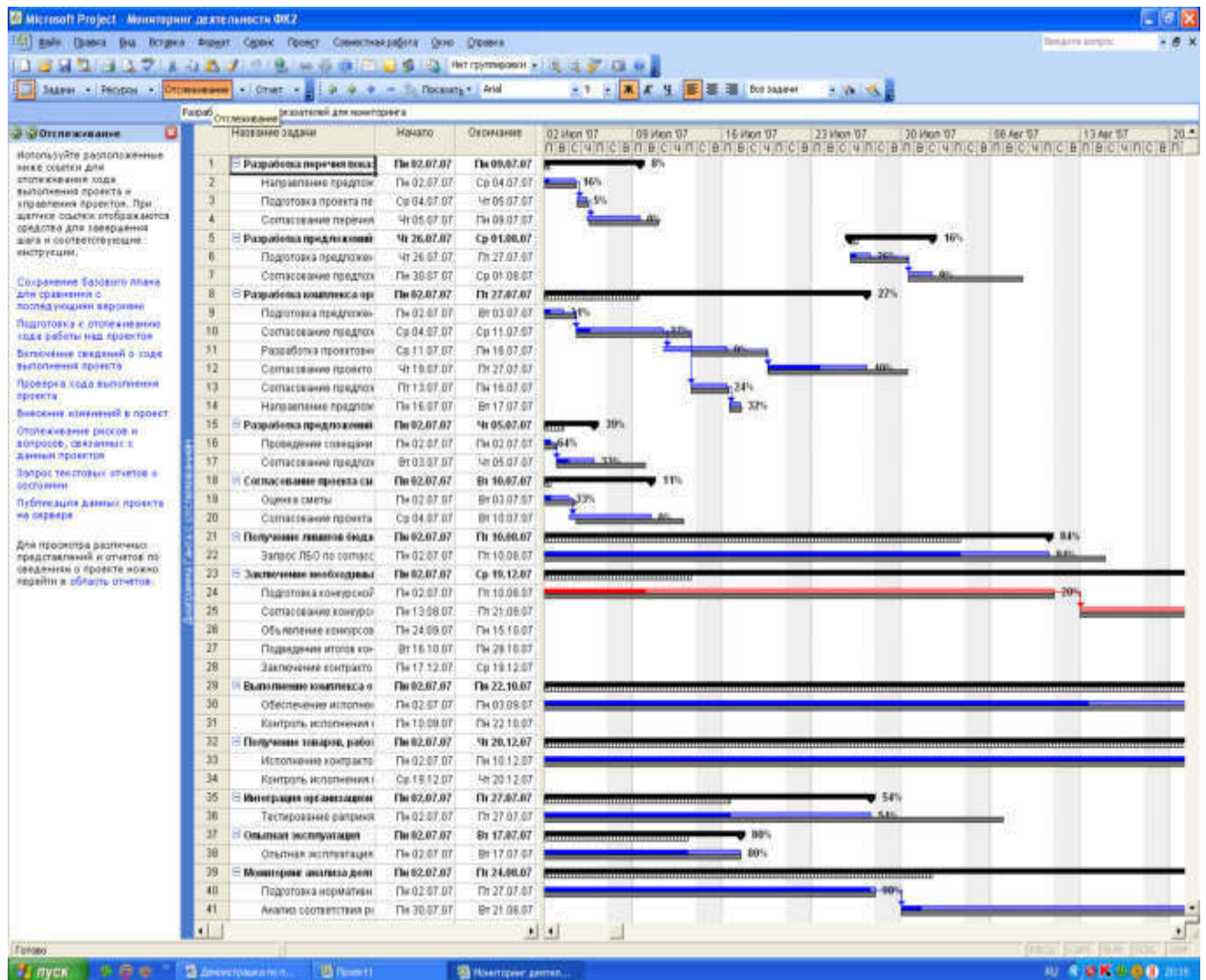


Рис. 45. Фрагмент операций в режиме меню «Отслеживание»

Нажмем кнопку меню «Сохранение базового плана для сравнения с последующими версиями», а затем «Сохранить новый базовый план». (См. рис. 46).



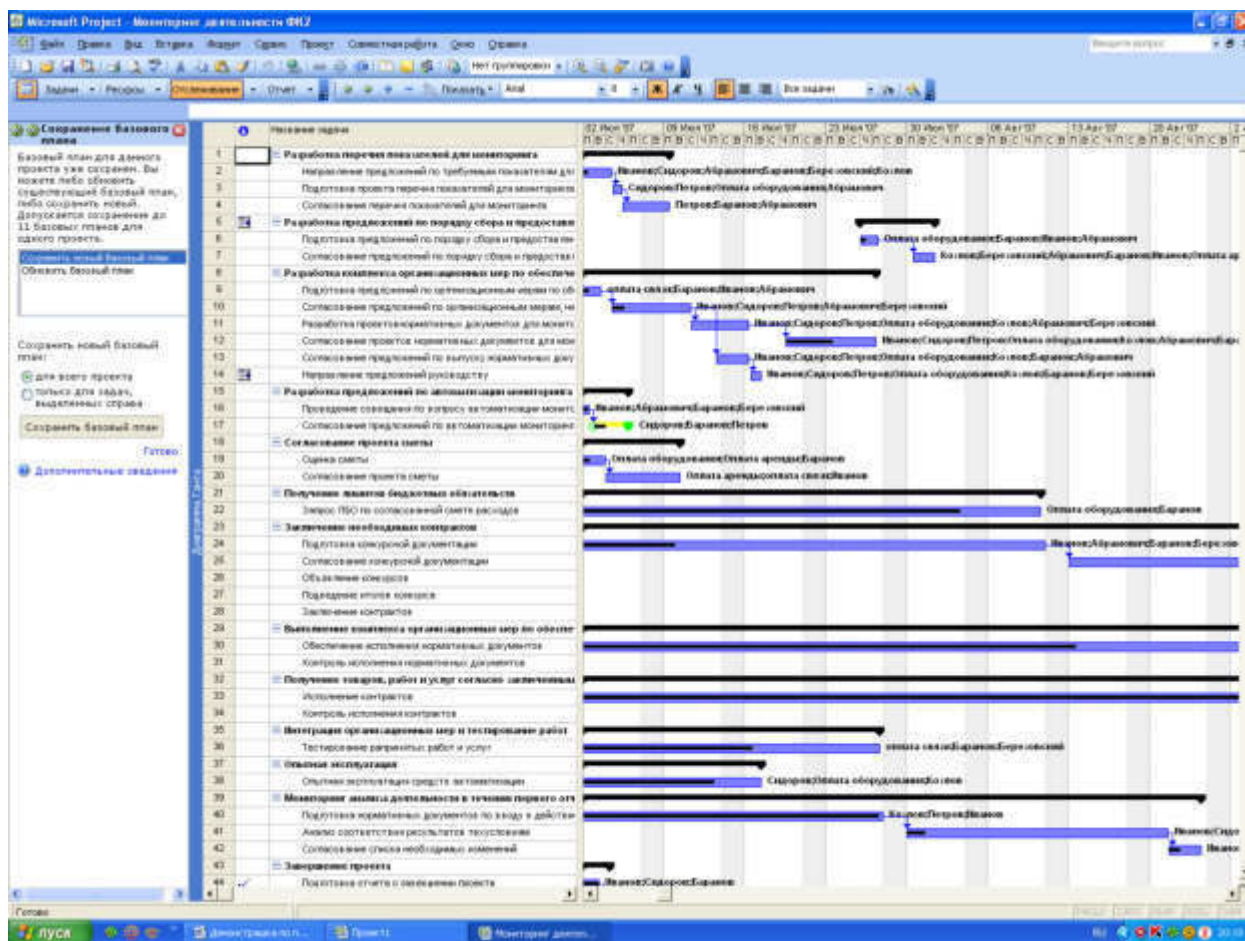


Рис. 46. Фрагмент операции сохранения нового базового плана

Меню «Подготовка к отслеживанию хода работы над проектом» позволяет ввести опции, позволяющие отслеживать проект на основе двух шагов. Первый шаг состоит в выборе работы в сервере или вводе данных вручную. Нажимаем кнопку «Нет» и сохраняем данные. Второй шаг позволяет выбрать способ отслеживания хода выполнения каждой задачи:

- а) всегда отслеживать путем указания процента завершения по трудозатратам;
- б) всегда отслеживать путем указания фактических трудозатрат и оставшихся трудозатрат;
- в) всегда отслеживать часы трудозатрат за период.

Исходя из задач нашего проекта выбираем опцию «Всегда отслеживать путем указания процента завершения по трудозатратам». (См. рис. 47).

№	Наименование задачи	Трудозатраты	% завершения по трудозатратам	Длительность	Начало	Окончание
1	Разработка перечня показателей для мониторинга	542,2 ч	32%	5,59 дней	Пн 02.07.07	Пн 04.07.07
2	Настройка параметров по требованиям заказчика для мониторинга	41 ч	39%	2,52 дня	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07
3	Подготовка проекта перечня показателей для мониторинга	17,87 ч	5%	0,64 дня	Ср 04.07.07	Ср 04.07.07
4	Согласование перечня показателей для мониторинга	58 ч	3%	2,33 дня	Чт 05.07.07	Пт 09.07.07
5	Разработка предложений по порядку сбора и предоставления информации	90 ч	23%	4,40 дня	Чт 05.07.07	Ср 04.07.07
6	Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации	49 ч	24%	1,58 дня	Чт 05.07.07	Пт 27.07.07
7	Согласование предложений по порядку сбора и предоставления информации	59 ч	23%	1,88 дня	Пт 30.07.07	Ср 01.08.07
8	Разработка комплекта организационных мер по обеспечению безопасности	778 ч	39%	18,96 дня	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07
9	Подготовка предложений по организационным мерам по обеспечению безопасности	43 ч	39%	1,87 дня	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07
10	Согласование предложений по организационным мерам, исходящим из комплекта ОК	169 ч	39%	4,74 дня	Ср 04.07.07	Ср 11.07.07
11	Разработка проектно-технических документов для мониторинга	169 ч	3%	2,88 дня	Ср 11.07.07	Пн 16.07.07
12	Согласование проектно-технических документов для мониторинга	289 ч	45%	5,58 дня	Чт 18.07.07	Пт 27.07.07
13	Согласование предложений по порядку предоставления информации	42 ч	28%	0,76 дня	Пт 19.07.07	Пн 16.07.07
14	Настройка параметров мониторинга	42 ч	26%	0,76 дня	Пн 16.07.07	Вт 17.07.07
15	Разработка предложений по обеспечению безопасности и анализа информации	88 ч	53%	1,40 дня	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07
16	Проведение создания по запросу автоматизации мониторинга	9 ч	85%	0,74 дня	Пн 02.07.07	Пн 02.07.07
17	Согласование предложений по автоматизации мониторинга	43 ч	50%	2,00 дня	Вт 03.07.07	Ср 05.07.07
18	Согласование проекта сметы	144 ч	19%	6,17 дня	Пн 02.07.07	Вт 10.07.07
19	Сдача сметы	43 ч	42%	2,00 дня	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07
20	Согласование проекта сметы	104 ч	3%	4,33 дня	Ср 04.07.07	Вт 10.07.07
21	Получение платежей по выполненным обязательствам	256 ч	85%	3,64 дня	Пн 02.07.07	Пт 18.07.07
22	Запрос ПБО по выполненной смете расходов	256 ч	85%	2,88 дня	Пн 02.07.07	Пт 10.07.07
23	Заключение необходимых контрактов	2 954 ч	12%	62,35 дня	Пн 02.07.07	Ср 18.07.07
24	Подготовка контрольной документации	1 203 ч	20%	36,09 дня	Пн 02.07.07	Пт 10.08.07
25	Согласование контрольной документации	243 ч	3%	3,61 дня	Пн 13.08.07	Пт 21.08.07
26	Объяснение комиссару	343 ч	30%	18,05 дня	Пн 24.08.07	Пт 15.10.07
27	Подписание актов комиссару	243 ч	3%	18,05 дня	Вт 18.10.07	Пт 28.10.07
28	Заключением контрактов	144 ч	20%	2,36 дня	Ср 19.12.07	Ср 19.12.07
29	Выполнение комплекта организационных мер по обеспечению безопасности	1 424 ч	55%	34,59 дня	Пн 02.07.07	Пн 23.09.07
30	Обеспечение исполнения нормативных документов	800 ч	71%	45,23 дня	Пн 02.07.07	Пт 02.08.07
31	Контроль исполнения нормативных документов	624 ч	36%	30,60 дня	Пн 10.09.07	Пт 22.10.07
32	Получение товаров, работ и услуг согласно заключенным контрактам	992 ч	82%	62,16 дня	Пн 02.07.07	Вт 28.12.07
33	Исполнение контрактов	678 ч	80%	11,88 дня	Пн 02.07.07	Пт 10.12.07
34	Контроль исполнения контрактов	18 ч	45%	1,45 дня	Ср 18.12.07	Ср 20.12.07
35	Исполнение организационных мер и тестирование работ	298 ч	65%	18,92 дня	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07
36	Тестирование результатов работ и услуг	208 ч	85%	19,93 дня	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07
37	Оплата эксплуатационных расходов	272 ч	84%	11,33 дня	Пн 02.07.07	Вт 17.07.07
38	Оплата эксплуатационных расходов	272 ч	80%	11,33 дня	Пн 02.07.07	Ср 18.07.07
39	Мониторинг выполнения работ в течение первого отчетного периода	544 ч	52%	36,33 дня	Пн 02.07.07	Пт 26.07.07
40	Подготовка нормативных документов по вводу в эксплуатацию мониторинга	400 ч	98%	3,01 дня	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07
41	Анализ соответствия результатам тестирования	400 ч	50%	16,67 дня	Пн 26.07.07	Пт 24.08.07
42	Согласование списка необходимых изменений	64 ч	43%	2,87 дня	Вт 27.08.07	Пт 24.08.07
43	Закрытие проекта	80 ч	54%	2,19 дня	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07
44	Подготовка отчета о выполнении проекта	32 ч	100%	1,33 дня	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07

Рис. 47. Фрагмент подготовки к отслеживанию хода работы над проектом

В меню «Включение сведений о ходе выполнения проекта» необходимо выполнить следующие действия:

1. Задать дату отчета о состоянии проекта. При необходимости можно изменить дату отчета о состоянии проекта с помощью календаря.

2. Обновить ход выполнения. В столбце «Процент завершения по трудозатратам» таблицы справа вводятся значения от 0 (ни какие работы по задаче не выполнены) до 100 (все работы по задаче завершены) для каждой задачи, которую требуется обновить. (См. рис. 48).

Ход работы над проектом осуществляется с помощью меню «Проверка хода выполнения проекта». Нажав кнопку на данное меню, можно при необходимости изменить дату отчета о состоянии проекта на календаре. Для того, чтобы сосредоточить внимание на проблемных задачах существуют следующие индикаторы состояния:

№	Название задачи	Продолжительность	% завершения по продолжительности	Длительность	Начало	Окончание	Исполнитель
1	Работа по проекту по созданию для заказчика	542,7 ч	32%	5,59 дней	Пн 02.07.07	Пн 05.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
2	Настройка проектной по требованиям заказчика для заказчика	41 ч	39%	2,52 дня	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
3	Подготовка проекта задания поставщику для заказчика	17,87 ч	5%	0,64 дня	Ср 04.07.07	Чт 05.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
4	Составление проекта задания поставщику для заказчика	58 ч	0%	2,38 дня	Чт 05.07.07	Пн 09.07.07	Петров, Сидоров, Иванов
5	Работа по созданию по порядку сбора и предоставления информации	96 ч	23%	4,00 дня	Чт 05.07.07	Ср 09.07.07	Ср 09.07.07
6	Подготовка проектной по порядку сбора и предоставления информации	49 ч	24%	1,58 дня	Чт 05.07.07	Пн 07.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
7	Составление проектной по порядку сбора и предоставления информации	58 ч	23%	1,88 дня	Пн 07.07.07	Ср 09.07.07	Колесников, Березовский
8	Работа по созданию организационных мер по обеспечению заказчика	778 ч	29%	18,86 дня	Пн 02.07.07	Пн 23.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
9	Подготовка проектной по организационным мер по обеспечению заказчика	49 ч	30%	1,87 дня	Пн 02.07.07	Пн 03.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
10	Составление проектной по организационным мер, исходящим в заказчикам (ИО)	189 ч	30%	4,78 дня	Ср 04.07.07	Ср 11.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
11	Разработка проектной по организационным мер для заказчика	189 ч	0%	2,86 дня	Ср 11.07.07	Пн 16.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
12	Составление проектной по организационным мер для заказчика	280 ч	45%	5,56 дня	Чт 12.07.07	Пн 18.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
13	Составление проектной по организационным мер для заказчика	49 ч	28%	0,76 дня	Пн 13.07.07	Пн 16.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
14	Настройка проектной по организационным мер для заказчика	49 ч	26%	0,77 дня	Пн 13.07.07	Вт 17.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
15	Работа по созданию по организационным мер по обеспечению заказчика	88 ч	53%	1,88 дня	Пн 02.07.07	Вт 05.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
16	Проведение собрания по вопросу автоматизации мониторинга	9 ч	85%	0,74 дня	Пн 02.07.07	Пн 02.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
17	Составление проектной по вопросу автоматизации мониторинга	49 ч	90%	2,00 дня	Вт 03.07.07	Ср 04.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
18	Составление проекта сметы	144 ч	19%	6,12 дня	Пн 02.07.07	Вт 05.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
19	Составление проекта сметы	49 ч	42%	2,00 дня	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
20	Составление проекта сметы	104 ч	3%	4,33 дня	Ср 04.07.07	Ср 04.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
21	Получение данных по балансу обязательств заказчика	256 ч	85%	3,64 дня	Пн 02.07.07	Пн 05.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
22	Запрос РИО по балансу обязательств заказчика	256 ч	85%	2,86 дня	Пн 02.07.07	Пн 05.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
23	Заключение необходимых контрактов	2 964 ч	12%	62,35 дня	Пн 02.07.07	Ср 15.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
24	Подготовка контрактной документации	1 200 ч	20%	5,00 дня	Пн 02.07.07	Пн 10.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
25	Составление контрактной документации	240 ч	0%	3,00 дня	Пн 13.07.07	Пн 21.07.07	Абрамзон
26	Объяснение заказчика	240 ч	30%	1,88 дня	Пн 24.07.07	Пн 15.07.07	Петров, Сидоров, Иванов
27	Подписание актов приема	240 ч	0%	1,88 дня	Вт 18.07.07	Вт 28.07.07	Колесников, Абрамзон, Иванов
28	Заключение контрактов	144 ч	20%	2,38 дня	Ср 19.07.07	Ср 19.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
29	Выполнение контрактов и организация мер по обеспечению заказчика	1 424 ч	55%	38,55 дня	Пн 02.07.07	Пн 23.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
30	Обеспечение исполнения контрактной документации	800 ч	71%	4,52 дня	Пн 02.07.07	Пн 03.07.07	Петров, Колесников, Иванов
31	Контроль исполнения контрактной документации	624 ч	36%	30,00 дня	Пн 10.07.07	Пн 22.07.07	Колесников, Иванов, Петров
32	Получение задания, работ и услуг согласно заключенным контрактам	992 ч	82%	62,16 дня	Пн 02.07.07	Чт 26.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
33	Исполнение контрактов	678 ч	80%	11,88 дня	Пн 02.07.07	Чт 26.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
34	Контроль исполнения контрактов	18 ч	45%	1,45 дня	Ср 19.07.07	Чт 20.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
35	Исполнение организационных мер и тестирование работ	288 ч	65%	11,88 дня	Пн 02.07.07	Пн 23.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
36	Тестирование результатов работ и услуг	208 ч	85%	19,93 дня	Пн 02.07.07	Пн 27.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
37	Оплата исполнению	272 ч	84%	11,33 дня	Пн 02.07.07	Вт 17.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
38	Оплата исполнению средств заказчика	272 ч	80%	11,33 дня	Пн 02.07.07	Вт 17.07.07	Сидоров, Петров, Иванов
39	Мониторинг выполнения работ и оказания помощи заказчика	544 ч	52%	16,33 дня	Пн 02.07.07	Пн 23.07.07	Иванов, Сидоров, Петров
40	Подготовка контрактной документации по вводу в эксплуатацию заказчика	490 ч	98%	3,00 дня	Пн 02.07.07	Пн 27.07.07	Колесников, Петров, Иванов
41	Анализ соответствия результатам тестирования	400 ч	50%	16,67 дня	Пн 30.07.07	Пн 21.08.07	Иванов, Сидоров, Петров
42	Составление списка необходимых изменений	64 ч	43%	2,67 дня	Вт 21.08.07	Вт 24.08.07	Иванов, Сидоров, Петров
43	Закрытие проекта	80 ч	54%	2,19 дня	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07	Ср 04.07.07
44	Подготовка отчета о выполнении проекта	32 ч	100%	1,33 дня	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07	Иванов, Сидоров, Петров

Рис. 48. Фрагмент включения сведений о ходе выполнения проекта

- завершенные задачи;
- задачи, выполняемые по плану;
- задачи с задержкой.

Чтобы отобразить определенные задачи можно при менять фильтр, позволяющий выбрать одно из следующих действий: все задачи, завершенные задачи, задачи, выполняемые по плану, задачи с задержкой, критические задачи, будущие задачи, не начатые задачи.

Кроме того, можно сгруппировать задачи, чтобы распределить их по категориям: состояние задачи, интервалы по дате начала, интервалы по дате окончания.

Можно выбрать и назначить другие группы, такие как: вехи, длительности, длительность и приоритеты, завершенные и не завершенные задачи, критические задачи, приоритеты, тип ограничения. (См. рис. 49).

№	Наименование задачи	Индикатор состояния	% выполнения по трудозатратам	Трудозатраты	Длительность	Начало	Окончание
1	Разработка перечня показателей для мониторинга		31%	562,2 ч	5,59 дней	Пн 02.07.07	Пн 04.08.07
2	Настройка перечня показателей по требованиям заказчика для мониторинга		39%	41 ч	2,92 дней	Пн 02.07.07	Ср 04.08.07
3	Подготовка проекта перечня показателей для мониторинга		5%	17,67 ч	0,94 дней	Ср 04.07.07	Чт 05.08.07
4	Согласование перечня показателей для мониторинга		0%	68 ч	3,33 дней	Чт 05.07.07	Пн 08.08.07
5	Разработка предложений по порядку сбора и предоставления информации		22%	36 ч	4,48 дней	Чт 05.07.07	Ср 08.08.07
6	Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации		24%	43 ч	1,55 дней	Чт 05.07.07	Пт 07.08.07
7	Согласование предложений по порядку сбора и предоставления информации		20%	76 ч	1,95 дней	Пн 30.07.07	Ср 07.08.07
8	Разработка комплекта организационных мер по обеспечению исполнения		29%	278 ч	10,66 дней	Пн 03.07.07	Пн 27.08.07
9	Подготовка предложений по организационным мерам по обеспечению исполнения		30%	43 ч	1,83 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.08.07
10	Согласование предложений по организационным мерам, исходящим из комплекта ОК		30%	163 ч	4,74 дней	Ср 04.07.07	Ср 11.08.07
11	Разработка проектно-исполнительных документов для мониторинга		0%	180 ч	2,95 дней	Ср 11.07.07	Пн 16.08.07
12	Согласование проектно-исполнительных документов для мониторинга		45%	200 ч	5,56 дней	Чт 19.07.07	Пн 27.08.07
13	Согласование предложений по качеству нормативных документов		25%	43 ч	0,76 дней	Пн 13.07.07	Пн 16.08.07
14	Направление предложений руководству		35%	43 ч	0,70 дней	Пн 16.07.07	Вт 17.08.07
15	Разработка предложений по депонированию информации и анализу информации		63%	48 ч	4,48 дней	Пн 02.07.07	Чт 04.08.07
16	Проведение совещания по вопросу автоматизации мониторинга		55%	8 ч	0,74 дней	Пн 02.07.07	Пн 02.08.07
17	Согласование предложений по автоматизации мониторинга		30%	43 ч	3,48 дней	Вт 03.07.07	Чт 05.08.07
18	Согласование проекта сметы		91%	544 ч	6,37 дней	Пн 02.07.07	Вт 06.08.07
19	Сдача сметы		40%	43 ч	2,48 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.08.07
20	Согласование проекта сметы		0%	104 ч	4,33 дней	Ср 04.07.07	Вт 03.08.07
21	Получение платежей бюджетных обязательств		85%	256 ч	29,4 дней	Пн 02.07.07	Пн 06.08.07
22	Запрос ПБО по согласованной смете расходов		85%	256 ч	29,6 дней	Пн 02.07.07	Пн 06.08.07
23	Заключение необходимых контрактов		91%	2 864 ч	122,59 дней	Пн 02.07.07	Ср 08.11.07
24	Подготовка конкурсной документации		20%	1 200 ч	30 дней	Пн 02.07.07	Пн 09.08.07
25	Согласование конкурсной документации		0%	240 ч	30 дней	Пн 13.08.07	Пн 21.08.07
26	Объявление конкурса		30%	240 ч	16 дней	Пн 24.08.07	Пн 19.11.07
27	Подписание актов конкурса		0%	240 ч	10 дней	Вт 18.10.07	Пн 28.11.07
28	Заключение контрактов		30%	144 ч	2,25 дней	Пн 17.10.07	Ср 18.11.07
29	Выполнение контрактов и организационных мер по обеспечению исполнения		55%	1 424 ч	89,59 дней	Пн 02.07.07	Пн 25.11.07
30	Обеспечение исполнения нормативных документов		71%	600 ч	45,3 дней	Пн 02.07.07	Пн 03.08.07
31	Контроль исполнения нормативных документов		88%	624 ч	39,95 дней	Пн 10.08.07	Пн 22.11.07
32	Получение товаров, работ и услуг согласно заключенным контрактам		89%	392 ч	125,41 дней	Пн 02.07.07	Чт 26.11.07
33	Исполнение контрактов		90%	936 ч	116,9 дней	Пн 02.07.07	Пн 19.11.07
34	Контроль исполнения контрактов		45%	18 ч	1,45 дней	Ср 19.12.07	Чт 28.11.07
35	Интервью организационных мер и тестирование работ		65%	298 ч	69,93 дней	Пн 02.07.07	Пн 21.08.07
36	Тестирование результатов работ и услуг		55%	208 ч	18,33 дней	Пн 02.07.07	Пн 27.08.07
37	Общая эксплуатация		84%	372 ч	11,33 дней	Пн 02.07.07	Пн 12.08.07
38	Опытная эксплуатация средств автоматизации		80%	272 ч	11,33 дней	Пн 02.07.07	Пн 17.08.07
39	Мониторинг качества деятельности в течение первого отчетного периода		57%	544 ч	39,33 дней	Пн 02.07.07	Пн 24.08.07
40	Подготовка нормативных документов по вводу в эксплуатацию мониторинга		88%	480 ч	20 дней	Пн 02.07.07	Пн 27.08.07
41	Анализ соответствия результатов тестирования		10%	400 ч	18,87 дней	Пн 30.07.07	Пн 25.08.07
42	Согласование списка необходимых изменений		40%	88 ч	2,87 дней	Вт 21.08.07	Пн 24.08.07
43	Завершение проекта		54%	88 ч	2,19 дней	Пн 02.07.07	Ср 04.08.07
44	Подготовка отчета о выполнении проекта		100%	32 ч	1,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.08.07

Рис. 49. Фрагмент хода выполнения проверки, а также назначения по применению фильтров и групп задач проекта

Меню «Внесение изменений в проект» предназначено для внесения изменений в проект. Можно изменять следующие сведения:

- *длительность*, показывающая общее время, необходимое для выполнения задачи. Вычисляется как рабочее время, занимаемое всеми назначениями ресурсов для задачи;

- *трудозатраты*, определяемые как количество человеко-часов или объем работ, необходимых для выполнения задачи или назначения. Общие трудозатраты для задачи вычисляются как сумма трудозатрат для всех назначений данной задачи;

- единицы назначения, показывают процент времени использования ресурса, назначенный задаче. Для назначения нескольких ресурсов можно указать в этом поле более 100%. (См. рис. 50).

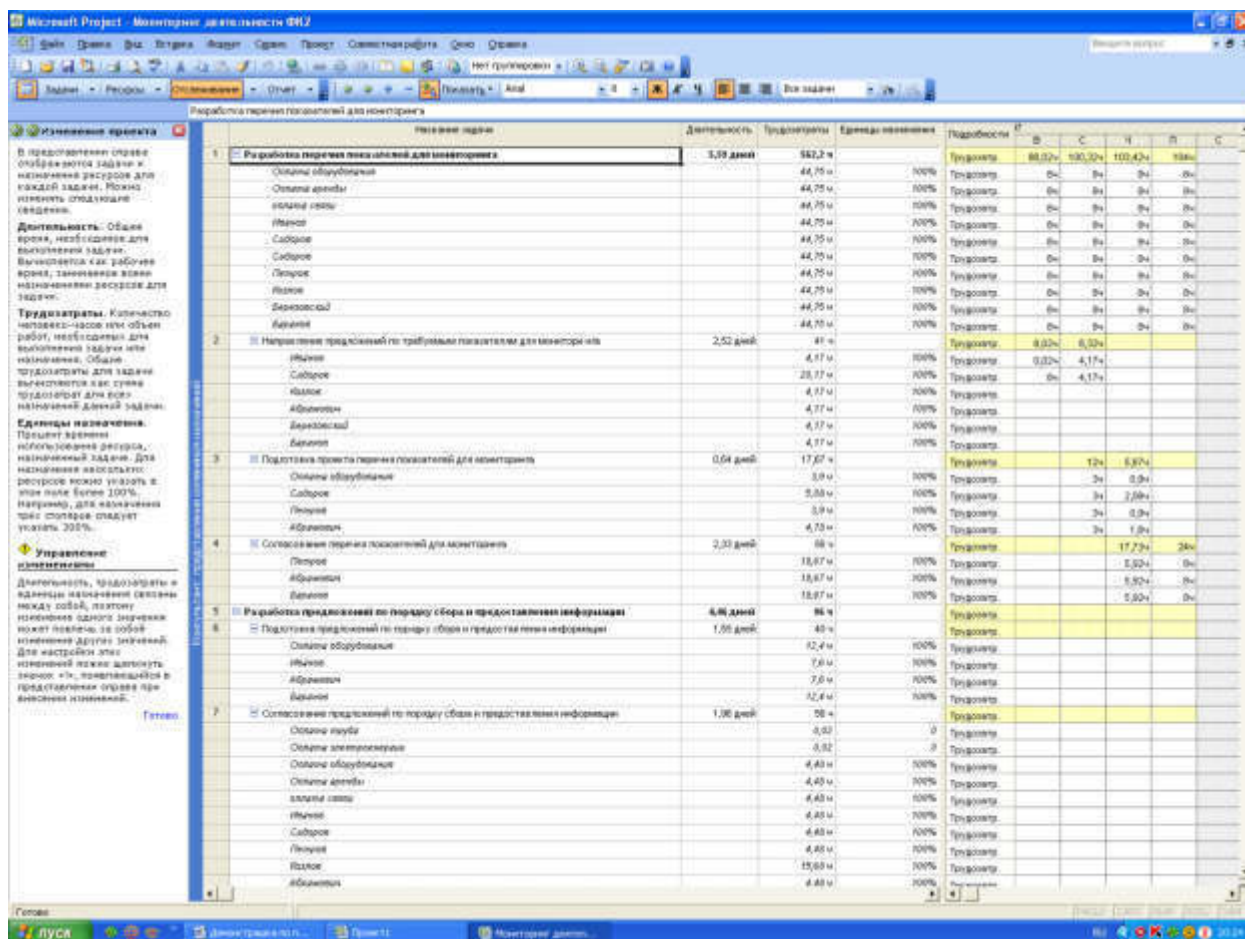


Рис. 50. Фрагмент процедуры внесения изменений в проект

Меню «Отслеживание рисков и вопросов, связанных с данным проектом» способствует решению проблем по отслеживанию рисков проекта.

Сохранив данные в меню «Отслеживание» необходимо перейти в меню «Отчет», которое позволяет решить следующие вопросы:

- выбор представления или отчета;
- изменение содержимого или порядка сведений в представлении;
- изменение содержимого и вида диаграммы Ганта;
- печать текущего представления как отчета;
- просмотр состояния нескольких проектов в Центре проектов;
- сравнение хода выполнения с базовым планом;
- просмотр критических задач проекта;
- просмотр рисков и вопросов проекта;
- просмотр затрат проекта. (См. рис 51).

№	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Планы	Назначен ресурс
1	Работа по проекту	5,59 дней	Пн 02.07.07	Пн 05.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
2	Исследование требований по требованиям заказчика для	3,50 дней	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07		Иванов, Сидоров, Александров, Баранов, Березовский, Колосов
3	Подготовка проекта технико-экономический для заказчика	0,84 дней	Ср 04.07.07	Чт 05.07.07	2	Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Александров
4	Согласование проекта технико-экономический для заказчика	3,33 дней	Чт 05.07.07	Пт 09.07.07	3	Петров, Баранов, Александров
5	Работа по проекту	4,46 дней	Чт 05.07.07	Ср 09.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
6	Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления	1,56 дней	Чт 05.07.07	Пт 07.07.07		Оганесян, Александров, Баранов, Иванов, Александров
7	Согласование предложений по порядку сбора и предоставления	1,36 дней	Пт 07.07.07	Сб 07.07.07	6	Колосов, Березовский, Александров, Сидоров, Иванов, Оганесян, Александров
8	Работа по проекту	10,06 дней	Пн 02.07.07	Пт 05.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
9	Подготовка предложений по организационным вопросам по об	1,83 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07		Оганесян, Александров, Баранов, Иванов, Александров
10	Согласование предложений по организационным вопросам по об	4,74 дней	Ср 04.07.07	Ср 11.07.07	8	Иванов, Сидоров, Петров, Александров, Березовский
11	Разработка проектно-сметной документации для монтажа	3,86 дней	Ср 11.07.07	Пт 16.07.07	10	Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов, Александров, Березовский
12	Согласование проекта монтажных работ для монтажа	5,56 дней	Чт 12.07.07	Пт 27.07.07	11	Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов, Александров, Баранов
13	Согласование предложений по выполнению монтажных работ	0,76 дней	Пт 13.07.07	Пт 16.07.07	10	Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов, Александров
14	Направление предложений руководству	0,70 дней	Пт 13.07.07	Вт 17.07.07	13	Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов, Баранов, Березовский
15	Работа по проекту	4,46 дней	Пн 02.07.07	Чт 05.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
16	Подготовка сметы по проекту	0,74 дней	Пн 02.07.07	Пт 02.07.07		Иванов, Александров, Баранов, Березовский
17	Согласование сметы по проекту	3,41 дней	Вт 03.07.07	Чт 05.07.07	16	Сидоров, Баранов, Петров
18	Согласование проекта сметы	4,31 дней	Пн 02.07.07	Вт 16.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
19	Сдача сметы	2,41 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07		Оганесян, Александров, Оганесян, Александров, Баранов
20	Согласование проекта сметы	4,33 дней	Ср 04.07.07	Вт 10.07.07	18	Оганесян, Александров, Оганесян, Александров, Баранов
21	Получение сметы бюджетной организации	29,6 дней	Пн 02.07.07	Пт 16.07.07		Оганесян, Александров, Баранов
22	Запрос ПБО по согласованной смете расходов	29,6 дней	Пн 02.07.07	Пт 16.07.07		Оганесян, Александров, Баранов
23	Заключение необходимых контрактов	123,35 дней	Пн 02.07.07	Ср 15.12.07		Иванов, Александров, Баранов, Березовский, Колосов
24	Подготовка конкурсной документации	30 дней	Пн 02.07.07	Пт 10.08.07		Иванов, Александров, Баранов, Березовский, Колосов
25	Согласование конкурсной документации	30 дней	Пн 12.08.07	Пт 21.08.07	24	Александров
26	Объявление конкурсов	16 дней	Пн 24.08.07	Пт 15.10.07	25	Петров, Березовский, Иванов
27	Подготовка пакета контракта	10 дней	Вт 16.10.07	Пт 23.10.07	26	Колосов, Александров, Баранов
28	Заключение контракта	3,35 дней	Пт 17.10.07	Ср 14.12.07	27	Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов, Оганесян, Александров, Баранов
29	Выполнение контракта и организационные мероприятия по обес	80,61 дней	Пн 02.07.07	Пт 25.10.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
30	Обеспечение исполнения контрактных обязательств	45,2 дней	Пн 02.07.07	Пт 23.08.07		Петров, Колосов, Баранов
31	Контроль исполнения контрактных обязательств	30,36 дней	Пн 10.09.07	Пт 22.10.07	30	Колосов, Оганесян, Александров, Иванов
32	Получение товаров, работ и услуг согласно заключенным	113,46 дней	Пн 02.07.07	Чт 26.12.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
33	Исполнение контракта	110,9 дней	Пн 02.07.07	Пт 10.12.07		Оганесян, Александров, Березовский
34	Контроль исполнения контракта	1,45 дней	Ср 18.12.07	Чт 30.12.07	33	Оганесян, Александров, Колосов
35	Внедрение организационных мероприятий и тестирование работ	13,31 дней	Пн 02.07.07	Пт 25.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
36	Тестирование результатов работ и услуг	13,30 дней	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07		Оганесян, Александров, Березовский
37	Общая эксплуатация	11,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 13.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
38	Опытная эксплуатация средств автоматизации	11,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 13.07.07		Сидоров, Оганесян, Александров, Колосов
39	Мониторинг качества выполнения в течение проектного цикла	19,33 дней	Пн 02.07.07	Пт 26.07.07		Иванов, Сидоров, Петров, Оганесян, Александров, Колосов
40	Подготовка исполнительной документации по вводу в действие	20 дней	Пн 02.07.07	Пт 27.07.07		Колосов, Петров, Иванов
41	Анализ соответствия результатов проектных работ	15,67 дней	Пн 20.07.07	Вт 21.08.07	40	Иванов, Сидоров, Оганесян, Александров, Колосов
42	Согласование списка необходимых материалов	2,61 дней	Вт 21.08.07	Пт 24.08.07	41	Иванов, Сидоров, Петров
43	Завершение проекта	2,19 дней	Пн 02.07.07	Ср 04.07.07		Иванов, Сидоров, Петров
44	Подготовка отчета о выполнении проекта	1,33 дней	Пн 02.07.07	Вт 03.07.07		Иванов, Сидоров, Баранов

Рис. 51. Фрагмент опций в меню «Отчет»

Для формирования отчета нажимаем на кнопку «Выбор представления или отчета». Предлагается выбрать следующие действия:

1. Выбор представления для просмотра или анализа сведений о проекте.
2. Напечатать отчет о проекте.

Если нажать кнопку «Выбор представления для просмотра или анализа сведений о проекте», то предлагаются следующие представления:

- календарь;
- подробная диаграмма Ганта;
- диаграмма Ганта;
- диаграмм с несколькими планами;
- сетевой график.

Нажатие кнопки «Напечатать отчет о проекте» позволяет осуществить просмотр сведений о задачах, ресурсах, назначениях или затратах для создания

соответствующих отчетов, таких как:

- обзорные;
- текущая деятельность;
- затраты;
- назначения;
- загрузки;
- настраиваемые.

Для этого необходимо нажать кнопку «Показать отчеты» (См. рис. 52).

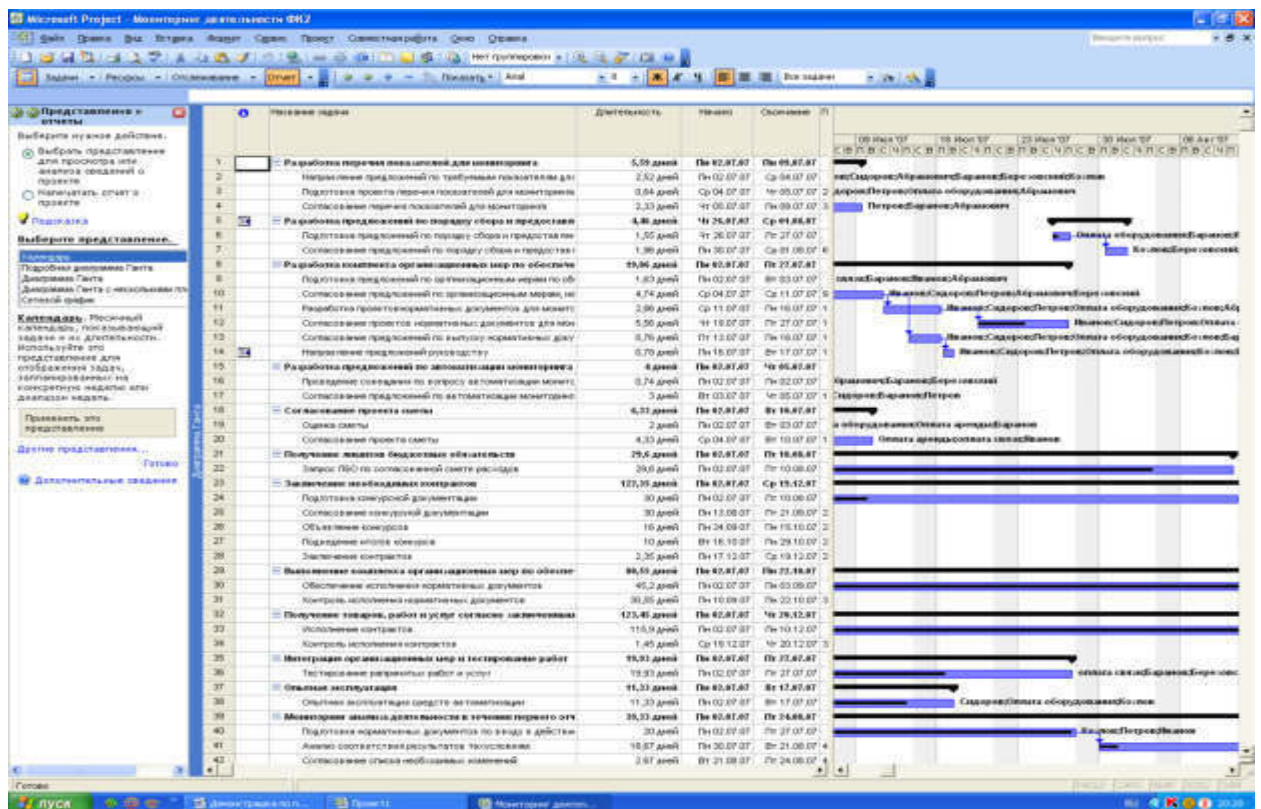


Рис. 52. Фрагмент представления отчетов

Для того, чтобы изменить содержание представления, нужно нажать кнопку «Изменение содержимого или порядка сведений в представлении».

Фильтр представлений включает следующие их виды:

- все задачи;
- завершенные задачи;
- критические задачи;
- диапазон дат;

- выполняющиеся задачи;
- незавершенные задачи;
- вехи;
- суммарные задачи;
- задачи с крайними сроками;
- задачи с оценкой длительности;
- задачи верхнего уровня;
- использование ресурса.

Можно представлять отчеты в виде групп задач. Группировка задач или ресурсов позволяет распределить их по категориям и просматривать суммарные данные по каждой группе. Кроме того, можно сортировать данные отчета о выполнении проекта по его началу, окончанию и затратам.

В целях настраивания или изменения содержания диаграммы Ганта служит меню «Изменение содержимого и вида диаграммы Ганта». Для этого необходимо в данном меню выбрать один из способов форматирования диаграммы Ганта. Предлагается четыре способа. (См. рис. 53).

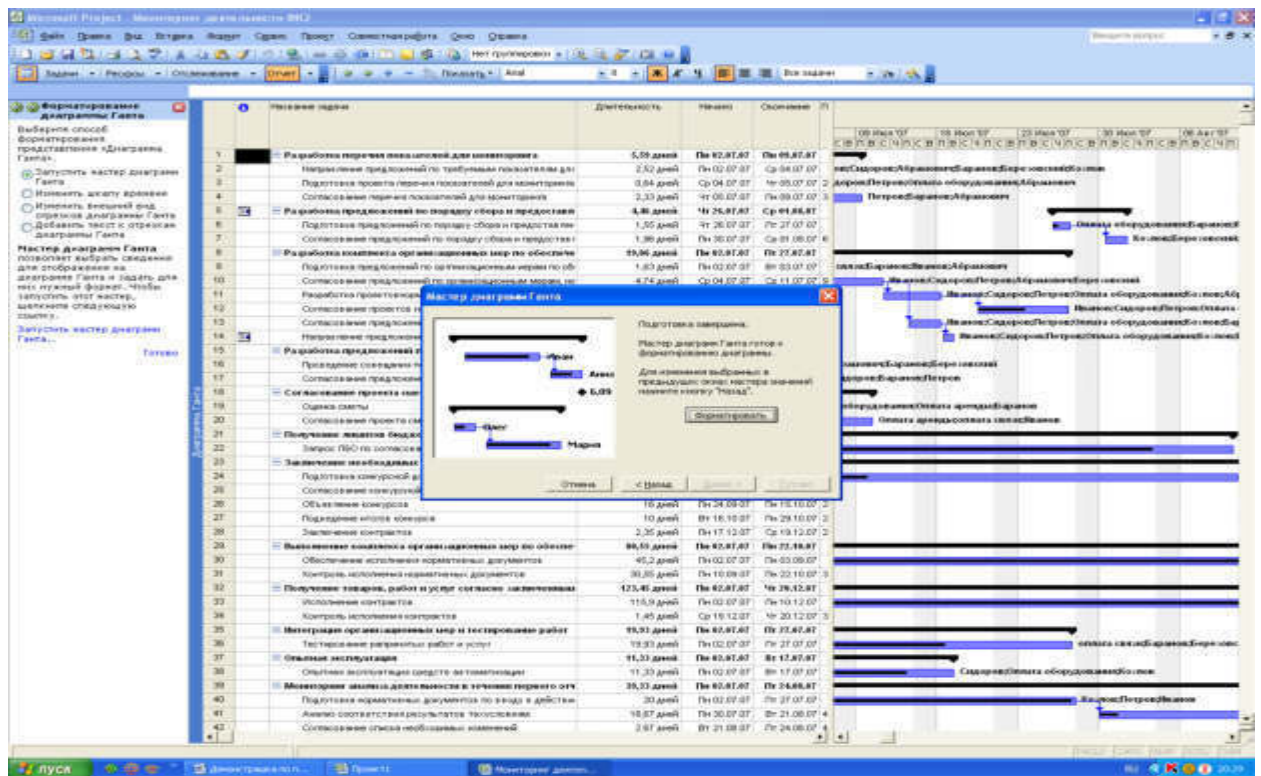


Рис. 53. Фрагмент форматирования диаграммы Ганта



Предлагается четыре способа:

Первый способ – мастер диаграммы Ганта.

Второй способ – изменение шкалы времени.

Третий способ – изменение внешнего вида отрезков диаграммы Ганта.

Четвертый способ – добавление текста к отрезкам диаграммы Ганта.

Первый способ показывает содержание диаграммы Ганта. Второй способ позволяет изменить шкалу времени. Шкала времени, отражаемая в верхней части представлений диаграммы Ганта, определяет уровень детализации отрезков диаграммы. Применение третьего способа поможет изменить внешний вид отрезков диаграммы Ганта. Для этого необходимо нажать кнопку «Изменить внешний вид отрезков диаграммы Ганта» в результате этой операции можно изменить цвет, форму и узор отрезков диаграммы Ганта.

Чтобы изменить эти атрибуты для одного отрезка задачи необходимо щелкнуть ссылку «Формировать отрезок» и выбрать нужный отрезок для представления диаграммы Ганта. Для изменения внешнего вида категории отрезков диаграммы Ганта необходимо нажать кнопку «Стиль отрезков» и выбрать один из них из предложенного шаблона. (См. рис. 54).

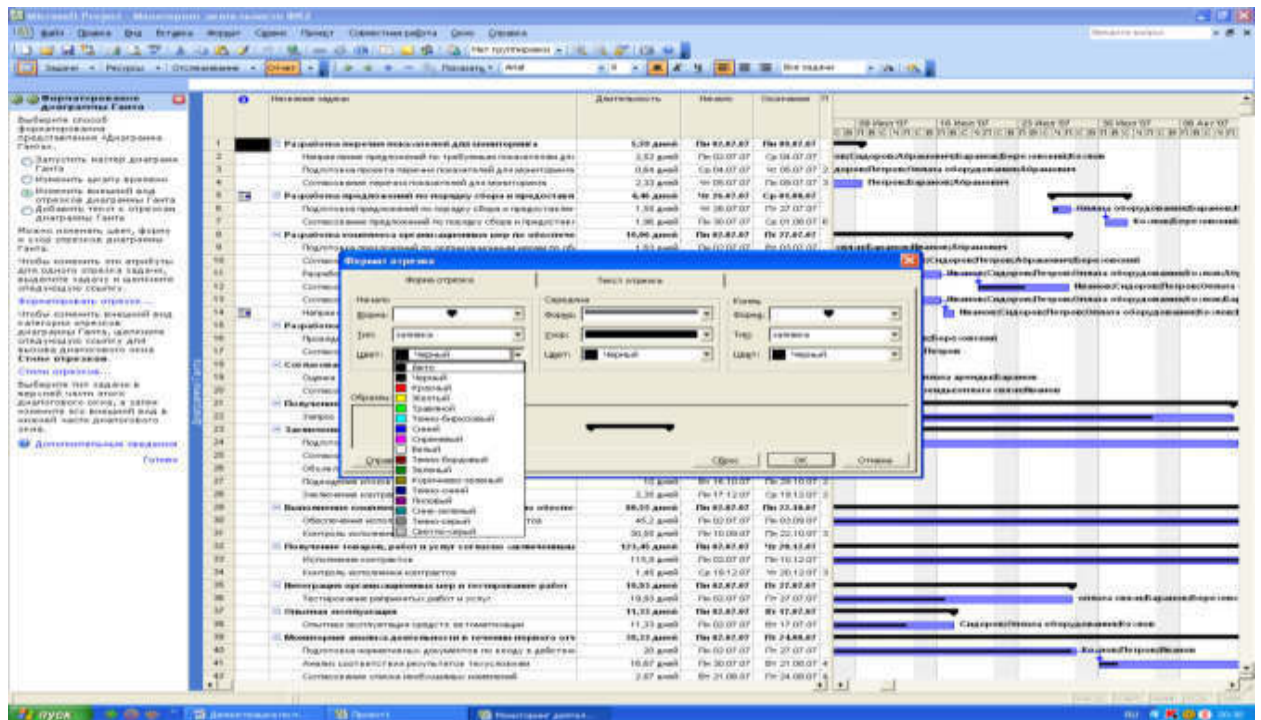


Рис. 54. Фрагмент форматирования отрезков и стиля отрезков диаграммы Ганта

С помощью четвертого способа можно добавлять текст к отрезкам диаграммы Ганта. С помощью данной процедуры можно размещать на отрезках диаграммы Ганта текстовые подписи. Чтобы изменить текст для открытия одного отрезка задачи необходимо выделить задачу и щелкнуть ссылку для открытия диалогового окна «Формат отрезка». Затем открыть вкладку «Подпись отрезка» этого диалогового окна «Форматировать отрезок». Чтобы изменить текст для категории отрезков диаграммы Ганта нужно щелкнуть кнопку «Стили отрезков». Затем открыть вкладку «Текст» в нижней части этого диалогового окна кнопкой «Стили отрезков». Нужно выбрать задачу в верхней половине этого диалогового окна, а затем изменить ее текст в нижней части диалогового окна. (См. рис. 55).

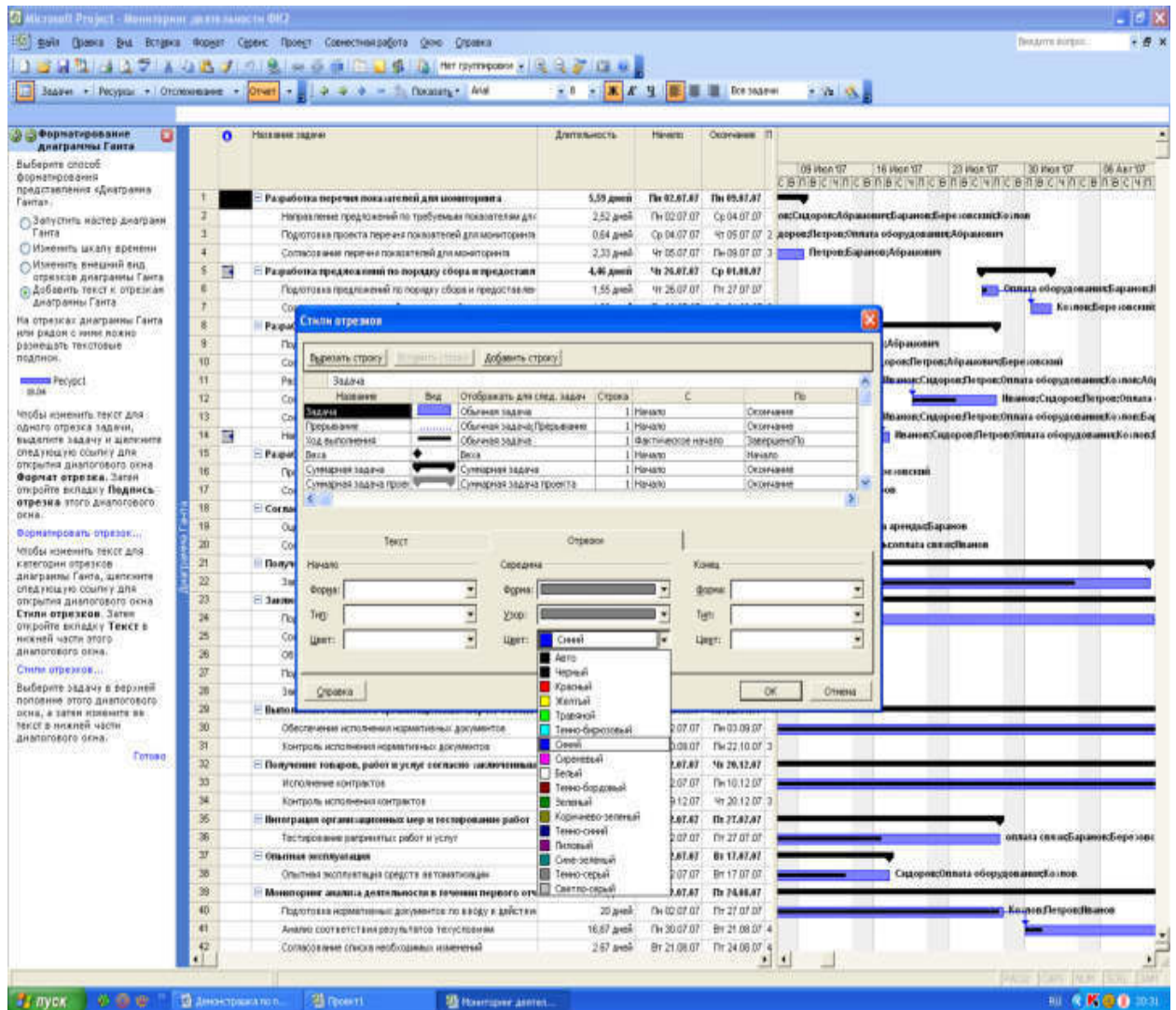


Рис 55. Фрагмент добавления текста к отрезкам диаграммы Ганта

Напечатать текущее представление диаграммы Ганта в виде отчета можно с помощью проведения двух операций. Первая операция позволяет распечатать одну страницу отчета. Вторая – на нескольких страницах. Если выбрать опцию «Одна страница», то необходимо выполнить четыре шага. Первый шаг – нажать кнопку «Одна страница». Вторым шагом – позволяет изменить ширину и высоту отчета, способ печати и состав печатных данных. Для этого нужно выбрать опцию, что требуется изменить в печатных данных:

- диапазон дат шкалы времени;
- столбцы;
- отображаемые задачи;
- размер шрифта;
- масштабы отображения шкалы времени.

Чтобы изменить ширину печати посредством изменения диапазона дат шкалы времени, нужно щелкнуть ссылку «Печать». А затем в группе «Шкала времени» щелкнуть «Все», чтобы напечатать весь диапазон дат, или щелкнуть «Даты» и ввести начальную и конечную даты диапазона дат. Сохранить и перейти к шагу 3.

Третий шаг связан с настройкой колонтитула и легенды. Для этого необходимо настроить верхний, нижний колонтитулы и легенду. Чтобы настроить верхний колонтитул нужно щелкнуть ссылку «Параметры страницы» и внести данные. Чтобы вставить рисунок нужно нажать кнопку «Добавить рисунок». Сохранить и перейти к шагу 4.

Четвертый шаг позволяет изменить представления отчета, такие как:

- изменение ширины полей;
- печатать заметки;
- печатать пустые страницы;
- печатать только левые столбцы страниц.

Чтобы изменить ширину полей страницы для печати отчета нужно щелкнуть ссылку «Параметры страницы». (См. рис. 56).

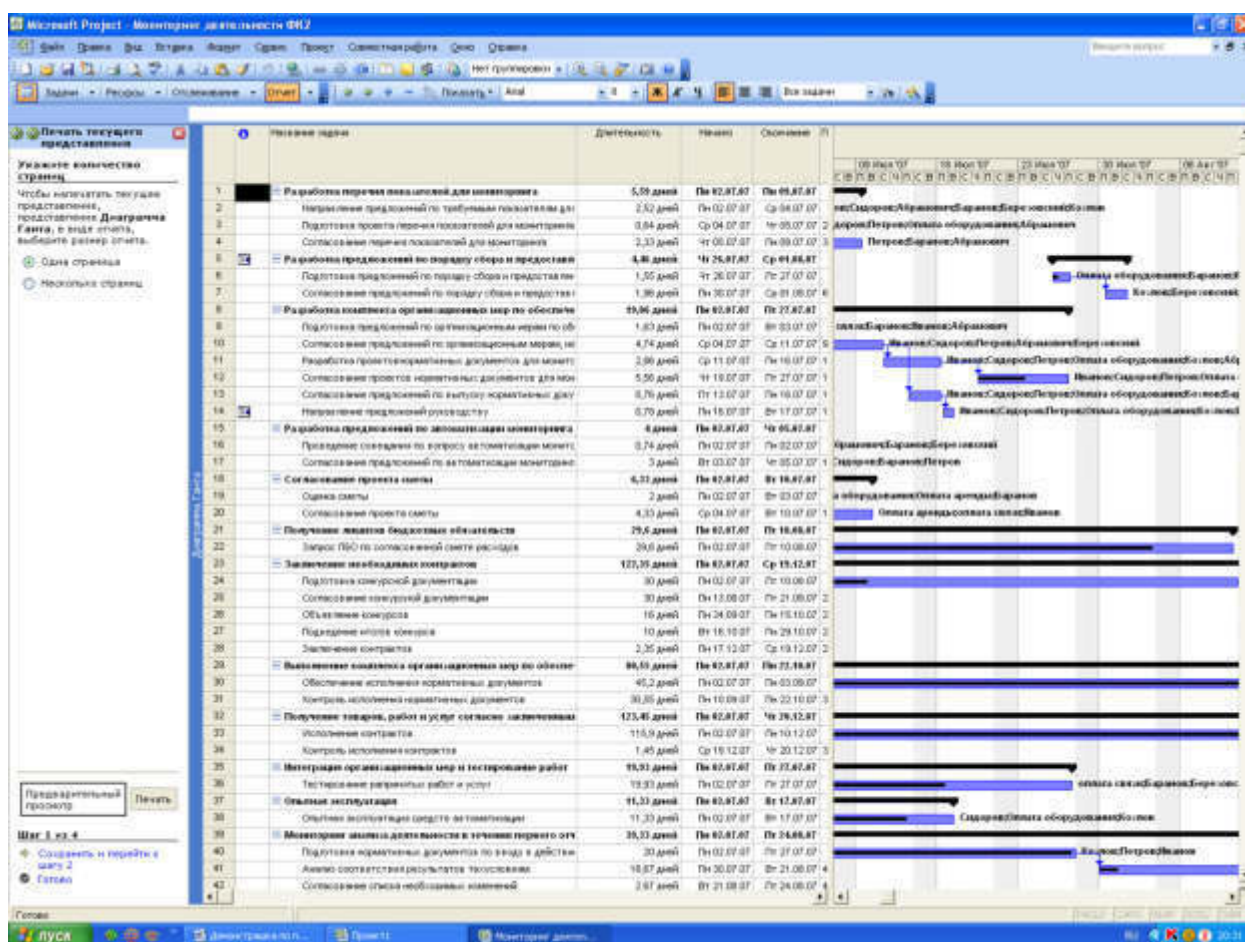


Рис 56. Фрагмент распечатки текущего представления отчета

Для того, чтобы посмотреть состояние нескольких проектов нужно щелкнуть меню «Просмотр состояния нескольких проектов в Центре проектов». Сравнение проекта с базовым планом осуществляется путем нажатия кнопки «Сравнение хода выполнения с базовым планом». При этом для каждой задачи отображаются два отрезка: нижний показывает даты начала и окончания по базовому плану, а верхний – даты начала и окончания по календарному плану. Фактическая степень завершения обозначается значением *Процент завершения*. Критические задачи в этом представлении отображаются красным цветом. Столбцы *отклонений* в представлении листа показывают разницу между датами начала и окончания в базовом и календарном планах. Для отбора определенных задач в данном представлении можно применить фильтр: все задачи, критические задачи, выполняющиеся задачи, незавершенные задачи, запаздывающие задачи и другие. (См. рис. 57).

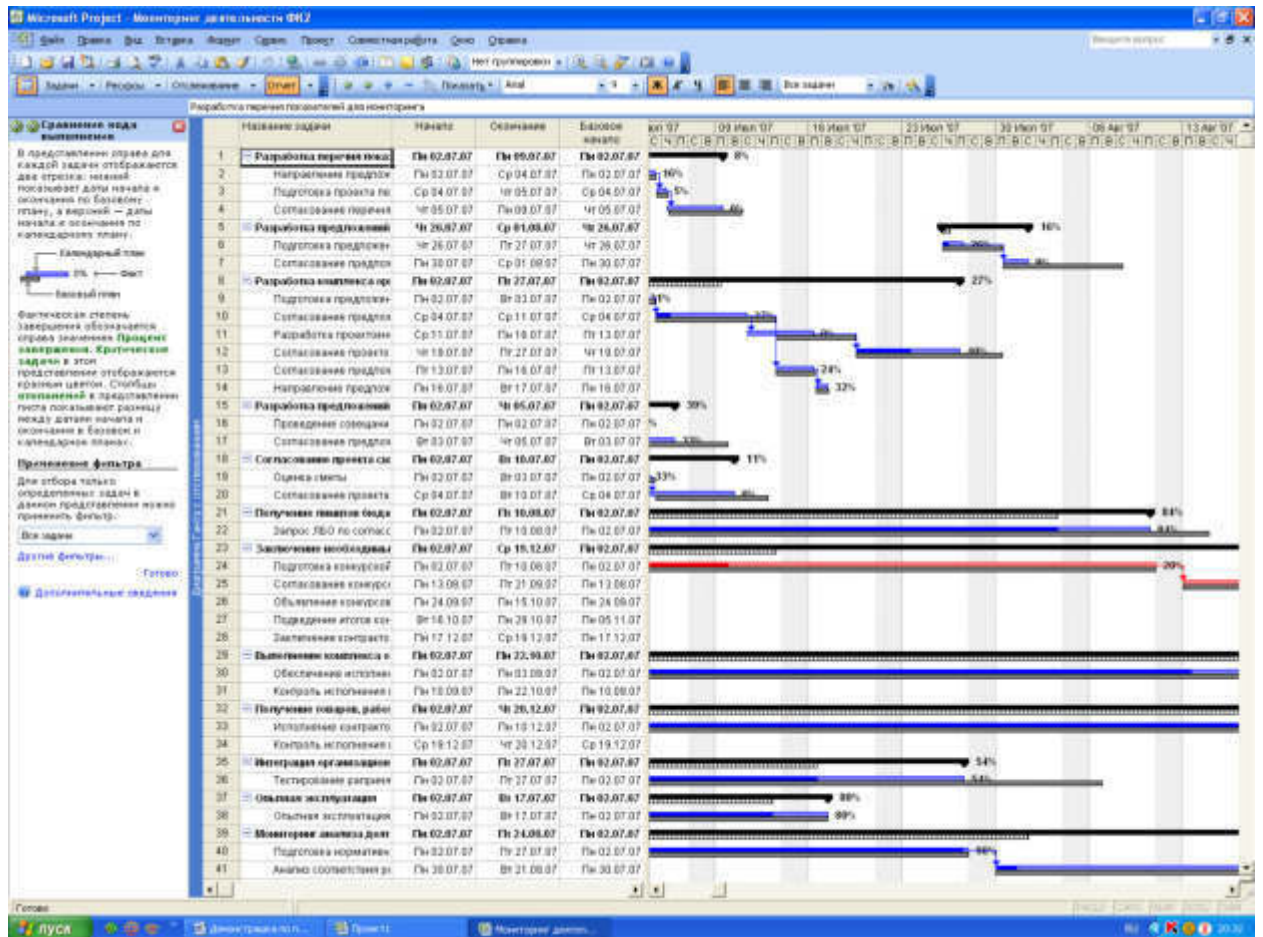


Рис. 57. Фрагмент хода выполнения задач проекта

Просмотр критических задач проекта осуществляется нажатием кнопки «Просмотр критических задач проекта». Критический путь представляет собой последовательность задач, определяющие дату окончания проекта. Задачи, образующие критический путь, называются критическими задачами. Задержки выполнения критических задач влияют на дату окончания проекта. Критические задачи в нашем проекте обозначены красным цветом. Применительно к нашему проекту дата его окончания запланирована на 20.12.07.

Для отбора только определенных задач в данном представлении можно применить фильтр: все задачи, критические задачи, выполняющиеся задачи, незавершенные задачи, запаздывающие задачи. Кроме того, можно использовать и другие фильтры. (См. рис. 58).

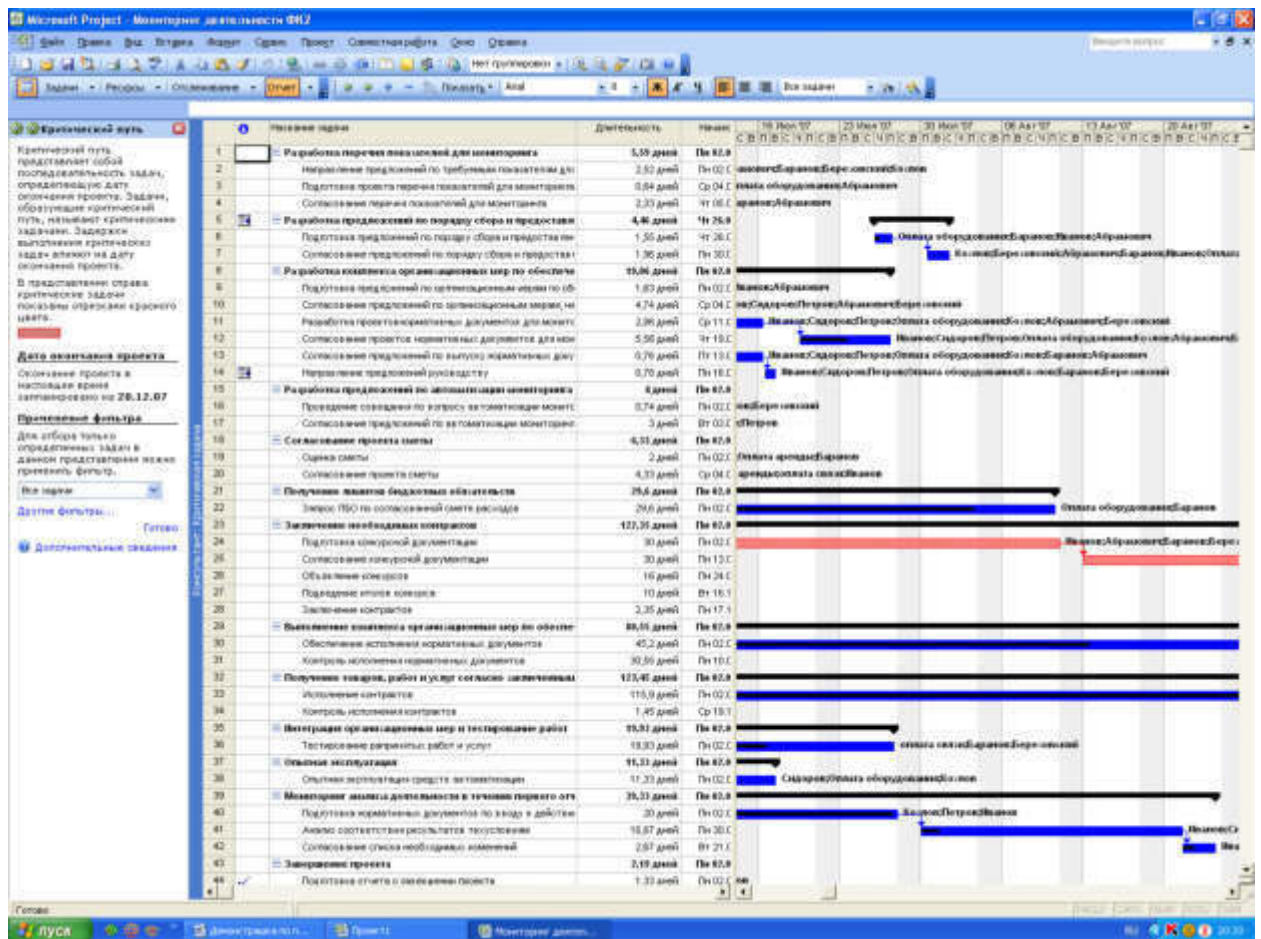


Рис. 58. Фрагмент критического пути проекта

Просмотр выделенных ресурсов можно осуществить в меню «Просмотр выделения времени ресурсов», в котором отображаются все ресурсы, назначенные им задачи, а также запланированные для них трудозатраты по каждой из задач. Для этого необходимо выделить ресурс или назначение в верхней области, чтобы посмотреть подробные сведения о нем в нижней части диаграммы Ганта. Ресурсы с превышением доступности и точное число часов превышения доступности отображается красным цветом. Помимо запланированных трудозатрат можно также отобразить фактические трудозатраты. Для этого нужно нажать кнопку «Показать фактические трудозатраты». Чтобы изменить шкалу времени и отобразить трудозатраты по неделям, по месяцам или с другим временным шагом, нужно щелкнуть ссылку «изменить шкалу времени». (См. рис. 59).

Имя ресурса	Прогнозируемые	09 мая 07							18 мая 07							
		Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч
Оплата труда	0,00															
Складочные прил	5,92															
Оплата оборудования	0,00															
Складочные прил	5,92															
<b>Оплата оборудования</b>	<b>1 614,77</b>															
Рабочая сила	44,35 м															
Складочные прил	3,9 м															
Складочные прил	32,4 м															
Складочные прил	4,44 м															
Рабочая сила	22,89 м															
Складочные прил	46,4 м															
Складочные прил	6,95 м															
Исполнение прил	6,7 м															
Оплата труда	36 м															
Дорог ЛЭО во об	236,4 м															
Земельные работы	16,77 м															
Исполнение прил	244,4 м															
Исполнение прил	307,2 м															
Исполнение прил	11,0 м															
Оплата труда	86,97 м															
Линия ЛЭО во об	171,7 м															

Рис. 59. Фрагмент отображения ресурсов по проекту

В меню «Просмотр затрат проекта» можно посмотреть такие данные по нашему проекту как: общие затраты, базовый план, отклонение, фактические затраты, оставшиеся средства. Затраты для задачи вычисляются по затратам на ресурсы, назначенные этой задаче. Столбец «Отклонение» показывает разницу между итоговыми затратами и затратами по базовому плану для каждой задачи. Задачи с положительным отклонением превышают бюджет.

В столбце «Фактические затраты» представлены затраты на уже выполненные работы по задаче. В столбце «Оставшиеся затраты» представлены оставшиеся расходы. (См. рис. 60).





В представлении «Обзорные отчеты» представлены следующие отчеты: сводка по проекту, задачи верхнего уровня, критические задачи, вехи, рабочие дни. (См. рис. 62).

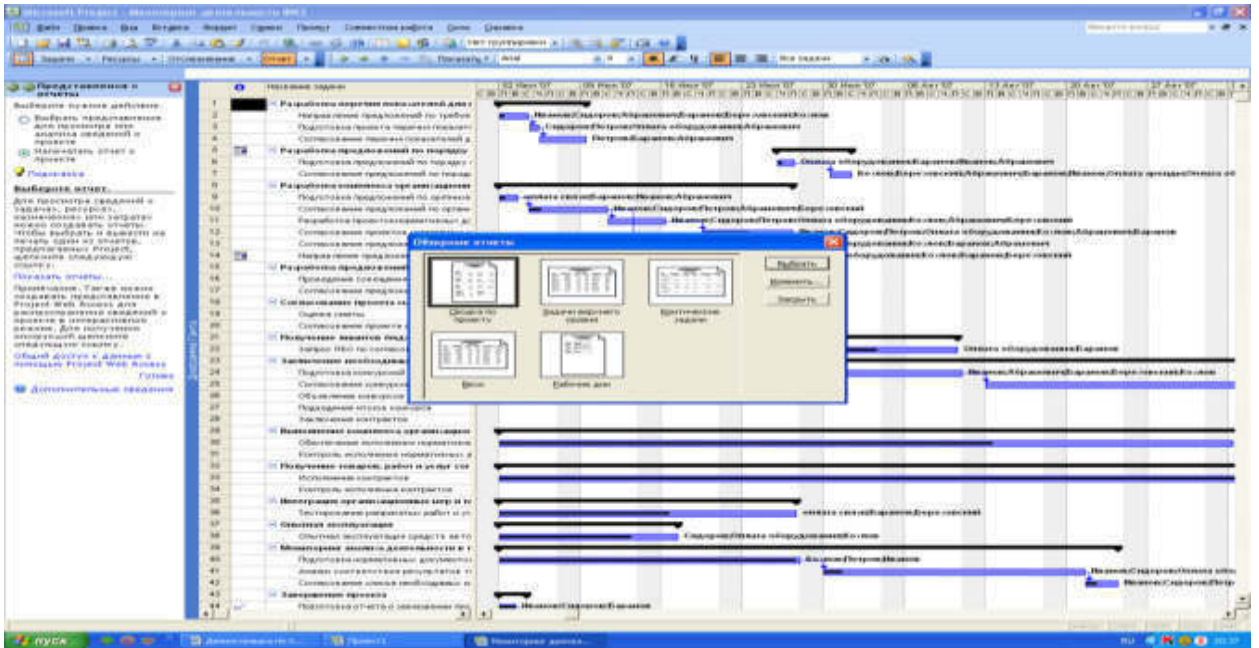


Рис. 62. Фрагмент представления обзорных отчетов по проекту

Применительно к рассматриваемому нами проекту сводка по проекту представлена в следующем виде. (См. рис. 63).

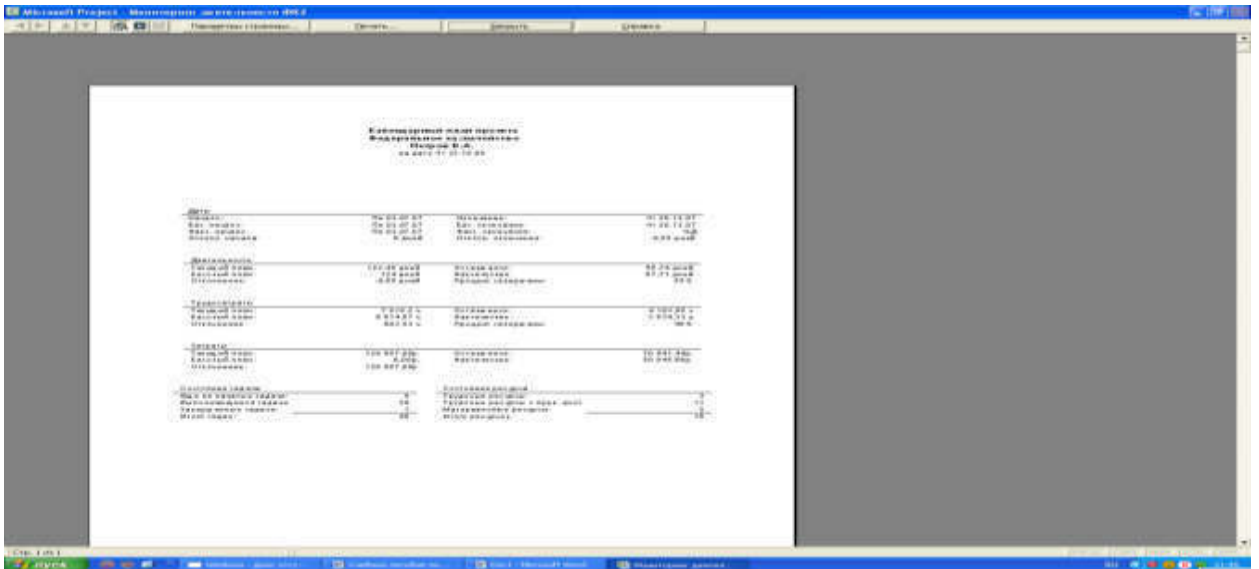


Рис 63. Фрагмент календарного плана проекта

Задачи верхнего уровня показывают: длительность, начало и окончание проекта, процент его завершения и затраты на проект. (См. рис. 64).

№	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	% завершения	Затраты
1	Разработка концепции проекта	2,00 дней	Пн 02.07.07	Пн 04.07.07	8%	5 100,00р.
2	Разработка проектной документации	4,00 дней	Пн 02.07.07	Ср 06.07.07	10%	10 100,00р.
3	Разработка сметы и финансирования	10,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 12.07.07	17%	3 340,00р.
4	Разработка проектной документации	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	7 000,00р.
5	Согласование проектной документации	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	8 000,00р.
6	Получение лицензии на земельный участок	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	10 000,00р.
7	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	11 000,00р.
8	Получение лицензии на работу и услуги	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	8 000,00р.
9	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	10 000,00р.
10	Получение лицензий на работу и услуги	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	8 000,00р.
11	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	10 000,00р.
12	Получение лицензий на работу и услуги	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07	10%	8 000,00р.

Рис. 64. Фрагмент решения задач верхнего уровня проекта

Критические задачи проекта выглядят следующим образом (см. рис. 65).

№	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
13	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07
14	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07
15	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07
16	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07
17	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07
18	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07
19	Получение лицензий на использование земельных участков	2,00 дней	Пн 02.07.07	Вт 04.07.07

Рис. 65. Фрагмент критических задач проекта

Отчет по текущей деятельности представляет собой следующие данные: неначатые задачи, задачи которые скоро начнутся, выполняющиеся задачи, завершенные задачи, задачи, которые должны были начаться, запаздывающие задачи. (См. рис. 66).

Рис. 66. Фрагмент отчетов по текущей деятельности

Не начатые задачи по проекту показывают, какие из них еще не начались, что требует принятия управленческих решений. (См. рис. 67).

№	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
20	Составление пакета заявки	4,23 дня	Ср 08.07.07	Вт 10.07.07
8	Составление пакета заявок для заказчика	2,33 дня	Чт 05.07.07	Пн 08.07.07
11	Разработка проектной документации для заказчика	2,28 дня	Ср 11.07.07	Пн 14.07.07
26	Составление контрольных документов	30 дней	Пн 13.08.07	Пн 21.08.07
37	Подписание актов выполненных работ	10 дней	Вт 18.10.07	Пн 26.10.07

Рис. 67. Фрагмент не начатых задач проекта

Выполняющиеся задачи по нашему проекту представлены следующим образом. (См. рис. 68).

Выполняющиеся задачи от 01.07.2010 по 10.08.2010  
Специальный отдел по работе с клиентами

ID	Наименование задачи	Длительность	Начало	Окончание
1	Разработка проектной документации для строительства	3,32 дней	Пн 01.07.10	Ср 04.07.10
2	Получение проектной документации на строительство	1,00 дней	Пн 01.07.10	Вт 01.07.10
3	Получение разрешения на строительство	0,74 дней	Пн 01.07.10	Вт 01.07.10
4	Сдача объекта	2,00 дней	Пн 01.07.10	Вт 01.07.10
5	Закрытие НЭО по окончании строительства	29,00 дней	Пн 01.07.10	Пн 10.08.10
6	Подготовка проектной документации	30,00 дней	Пн 01.07.10	Пн 10.08.10
7	Общая стоимость строительства	49,20 дней	Пн 01.07.10	Пн 01.08.10
8	Монтажные работы	110,00 дней	Пн 01.07.10	Пн 10.12.10

Рис. 68. Фрагмент выполняющихся задач проекта

В представлении отчетных документов исключительная роль принадлежит отчетам по затратам, включающие движение денежных средств, бюджет, задачи с превышением бюджета, ресурсы с превышением бюджета, освоенный объем. (См. рис. 69).

№	Наименование задачи	Длительность	Начало	Окончание	Выполнение бюджета
1	Разработка проектной документации для строительства	3,32 дней	Пн 01.07.10	Ср 04.07.10	
2	Получение проектной документации на строительство	1,00 дней	Пн 01.07.10	Вт 01.07.10	
3	Получение разрешения на строительство	0,74 дней	Пн 01.07.10	Вт 01.07.10	
4	Сдача объекта	2,00 дней	Пн 01.07.10	Вт 01.07.10	
5	Закрытие НЭО по окончании строительства	29,00 дней	Пн 01.07.10	Пн 10.08.10	
6	Подготовка проектной документации	30,00 дней	Пн 01.07.10	Пн 10.08.10	
7	Общая стоимость строительства	49,20 дней	Пн 01.07.10	Пн 01.08.10	
8	Монтажные работы	110,00 дней	Пн 01.07.10	Пн 10.12.10	

Рис. 69. Фрагмент отчета по затратам



Задачи с превышением бюджета (см.рис. 72).

Ид.	Название задачи	Фиксированные затраты	Начисленные Фикс. затраты	Общие затраты	Базовые	Отклонение
21	Контроль исполнения мероприятий	6 370,00р.	Лактозагонийские	6 370,00р.	243,00р.	6 127,00р.
21	Контроль исполнения мероприятий	6 370,00р.	Лактозагонийские	6 370,00р.	276,00р.	6 094,00р.
23	Подписание актов приема-передачи	7 580,00р.	Лактозагонийские	7 580,00р.	387,00р.	7 193,00р.
30	Закупка оборудования	7 580,00р.	Лактозагонийские	7 580,00р.	634,00р.	7 046,00р.
44	Подготовка сметы и заявок на закупку	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	123,00р.	6 631,00р.
47	Согласование графиков работ	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	687,00р.	6 067,00р.
26	Согласование графиков работ	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	887,00р.	5 867,00р.
36	Согласование графиков работ	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	930,00р.	5 824,00р.
40	Подготовка исполнительной документации	7 000,00р.	Лактозагонийские	7 000,00р.	458,00р.	6 542,00р.
33	Исполнение мероприятий	7 000,00р.	Лактозагонийские	7 000,00р.	458,00р.	6 542,00р.
30	Закупка оборудования	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	448,00р.	6 306,00р.
43	Согласование сметы и заявок на закупку	2 224,00р.	Лактозагонийские	2 224,00р.	746,00р.	1 478,00р.
46	Согласование сметы и заявок на закупку	2 224,00р.	Лактозагонийские	2 224,00р.	746,00р.	1 478,00р.
39	Сдача работ	678,00р.	Лактозагонийские	678,00р.	884,00р.	206,00р.
24	Подготовка исполнительной документации	7 000,00р.	Лактозагонийские	7 000,00р.	876,00р.	6 124,00р.
20	Согласование графиков работ	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	789,00р.	5 965,00р.
16	Проведение экспертизы по проекту	6 754,00р.	Лактозагонийские	6 754,00р.	789,00р.	5 965,00р.
		<b>54 444,00р.</b>		<b>54 444,00р.</b>	<b>12 626,00р.</b>	<b>41 818,00р.</b>

Рис. 72. Фрагмент задач с превышением бюджета по проекту

Освоенный объем проекта следующий (см. рис. 73).

Ид.	Название задачи	БСЗР	БСР	ФСР	ОКП	ОПС
2	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	24,00р.	0,00р.	-24,00р.
3	Подготовка проекта программы работ	0,00р.	0,00р.	6 000,00р.	0,00р.	-6 000,00р.
4	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.
9	Подготовка исполнительной документации	0,00р.	0,00р.	6 500,00р.	0,00р.	-6 500,00р.
7	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	6 500,00р.	0,00р.	-6 500,00р.
8	Подготовка сметы и заявок на закупку	0,00р.	0,00р.	738,00р.	0,00р.	-738,00р.
10	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	887,00р.	0,00р.	-887,00р.
11	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.
12	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	6 370,00р.	0,00р.	-6 370,00р.
13	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	6 754,00р.	0,00р.	-6 754,00р.
14	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	342,00р.	0,00р.	-342,00р.
16	Проведение экспертизы по проекту	0,00р.	0,00р.	378,00р.	0,00р.	-378,00р.
17	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	6 754,00р.	0,00р.	-6 754,00р.
19	Сдача работ	0,00р.	0,00р.	678,00р.	0,00р.	-678,00р.
20	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	6 500,00р.	0,00р.	-6 500,00р.
22	Закупка оборудования	0,00р.	0,00р.	738,00р.	0,00р.	-738,00р.
24	Подготовка исполнительной документации	0,00р.	0,00р.	7 000,00р.	0,00р.	-7 000,00р.
26	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	887,00р.	0,00р.	-887,00р.
29	Согласование графиков работ	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.
30	Закупка оборудования	0,00р.	0,00р.	6 754,00р.	0,00р.	-6 754,00р.
27	Подготовка сметы и заявок на закупку	0,00р.	0,00р.	738,00р.	0,00р.	-738,00р.
30	Закупка оборудования	0,00р.	0,00р.	7 000,00р.	0,00р.	-7 000,00р.
30	Закупка оборудования	0,00р.	0,00р.	6 754,00р.	0,00р.	-6 754,00р.
31	Контроль исполнения мероприятий	0,00р.	0,00р.	6 370,00р.	0,00р.	-6 370,00р.
33	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	7 000,00р.	0,00р.	-7 000,00р.
34	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	678,00р.	0,00р.	-678,00р.
36	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	6 370,00р.	0,00р.	-6 370,00р.
38	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	887,00р.	0,00р.	-887,00р.
40	Подготовка исполнительной документации	0,00р.	0,00р.	7 000,00р.	0,00р.	-7 000,00р.
41	Исполнение работ по проекту	0,00р.	0,00р.	6 754,00р.	0,00р.	-6 754,00р.
43	Согласование сметы и заявок на закупку	0,00р.	0,00р.	2 224,00р.	0,00р.	-2 224,00р.
44	Подготовка сметы и заявок на закупку	0,00р.	0,00р.	6 754,00р.	0,00р.	-6 754,00р.
46	Согласование сметы и заявок на закупку	0,00р.	0,00р.	1 478,00р.	0,00р.	-1 478,00р.
		<b>0,00р.</b>	<b>0,00р.</b>	<b>61 113,00р.</b>	<b>0,00р.</b>	<b>-61 113,00р.</b>

Рис. 73. Фрагмент освоенного объема по проекту

Отчеты о назначениях включают: дела по исполнителям, дела по исполнителям и времени, список дел, ресурсы с превышением доступности.

(См. рис. 74).

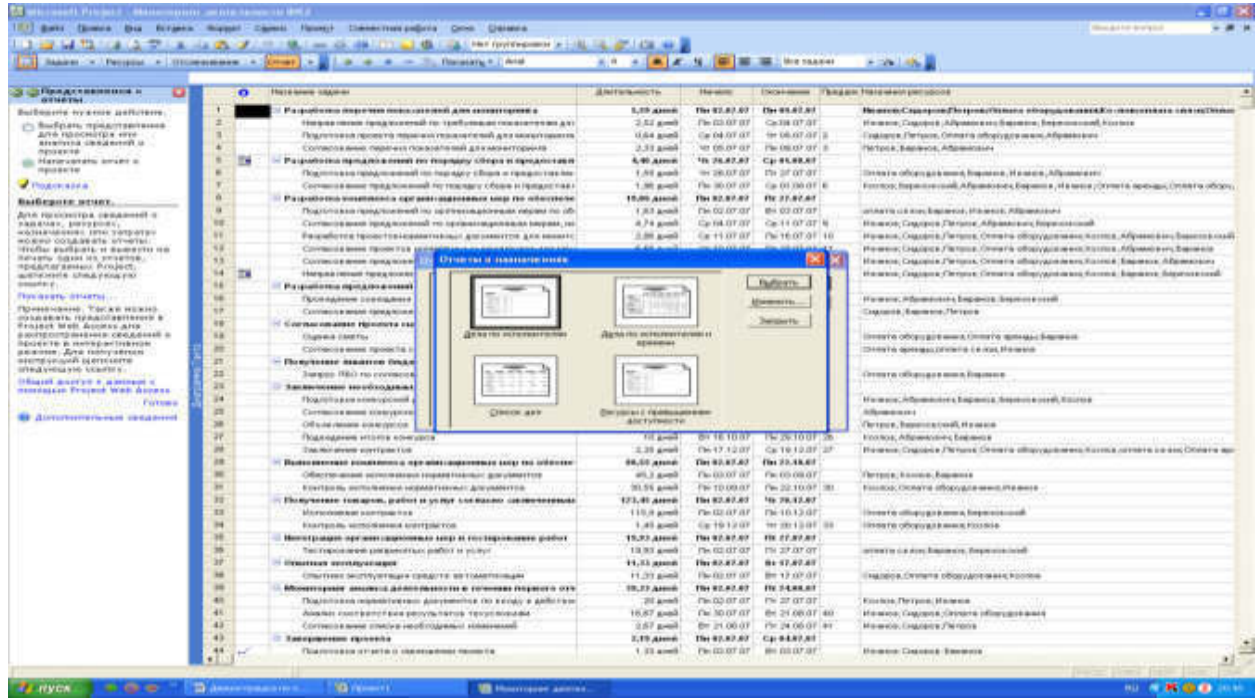


Рис. 74. Фрагмент отчетов о назначениях

Дела по исполнителя имеют следующие характеристики (см. рис.75).

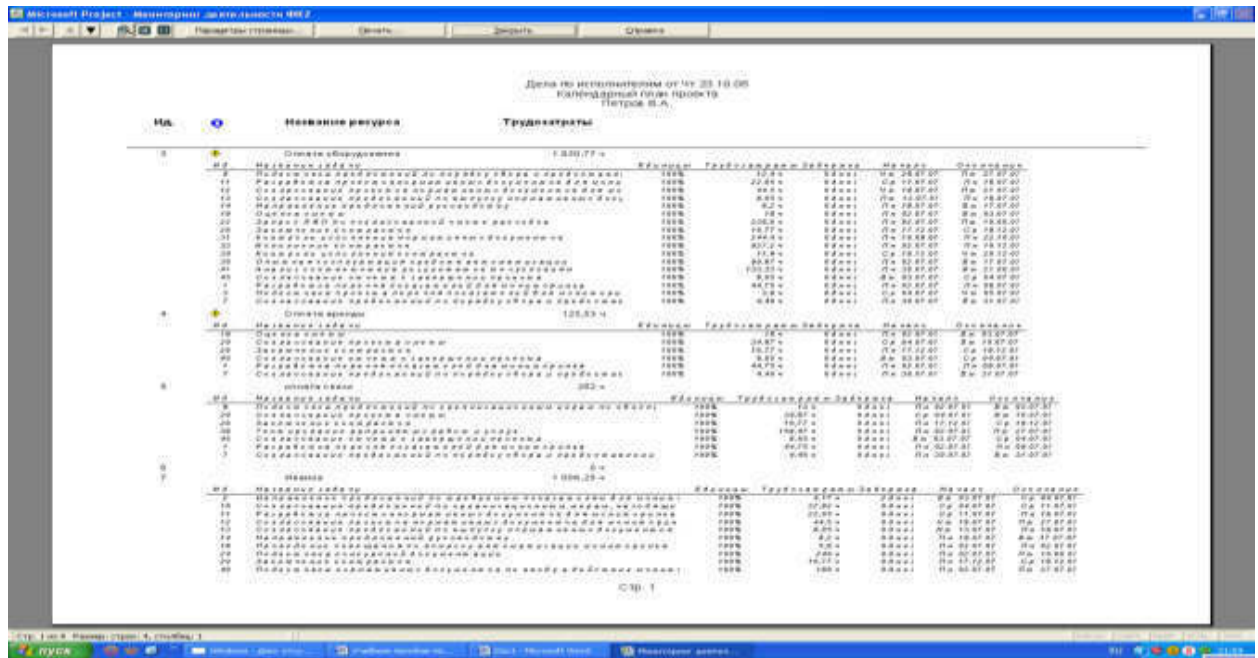


Рис. 75. Фрагмент дел по исполнителям

Дела по исполнителям и времени имеют следующие данные (см. рис. 76).

	01.07	02.07	04.07	05.07	06.07	07.07	08.07	09.07
<b>Отчеты оборудования</b>								
Разработка перечня показателей для мониторинга	40ч	45,33ч	36,67ч	32ч	32ч			36,75ч
Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			4,75ч
Сопоставление предложений по порядку сбора и предоставления информации			3ч		0,4ч			
Разработка проектно-сметных документов для мониторинга								
Сопоставление проектных сметных документов для мониторинга								
Направление предложений по порядку мониторинга документов								
Оценка сметы	0ч	0ч						
Запрос ЛЭС по согласованию сметы расходов	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Зачисление контракта								
Контроль исполнения нормативных документов	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Исполнение контракта								
Контроль исполнения контракта	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Оплата услуг/услуг средства автоматизации	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Анализ результатов результатов тестирования								
Сопоставление сметы с завершающим проектом		5,33ч	1,67ч					
<b>Смита единицы</b>								
Разработка перечня показателей для мониторинга	10ч	21,33ч	17,67ч	16ч	16ч			12,75ч
Сопоставление предложений по порядку сбора и предоставления информации	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			4,75ч
Оценка сметы	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Сопоставление проектных смет			0ч	0ч	0ч			
Зачисление контракта								
Сопоставление сметы с завершающим проектом		5,33ч	1,67ч					
<b>Смита систем</b>								
Разработка перечня показателей для мониторинга	24ч	28,33ч	25,67ч	24ч	24ч			20,75ч
Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			4,75ч
Сопоставление предложений по порядку сбора и предоставления информации	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Сопоставление проектных смет			0ч	0ч	0ч			
Зачисление контракта								
Тестирование результатов работ и услуг	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			0ч
Сопоставление сметы с завершающим проектом		5,33ч	1,67ч					
<b>Итого</b>	44,0ч	32,02ч	41,66ч	40ч	40ч			38,75ч
Разработка перечня показателей для мониторинга	0ч	0ч	0ч	0ч	0ч			8,75ч
Направление предложений по порядку мониторинга документов для мониторинга		0,02ч	4,77ч					
Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации								
Сопоставление предложений по порядку сбора и предоставления информации								
Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации	7ч		0ч	0ч	0ч			0ч
Сопоставление предложений по порядку сбора и предоставления информации			0ч	0ч	0ч			0ч
Разработка проектно-сметных документов для мониторинга								

Рис. 76. Фрагмент дел по исполнителям и времени проекта

Ресурсы с превышением доступности показаны на рис 77.

№ п/п	Имя ресурса	Единица измерения
1	Администратор	800,00 ч
2	Эксперт	800,00 ч
3	Инженер	800,00 ч
4	Менеджер	800,00 ч

Рис. 77. Фрагмент ресурсов с превышением доступности проекта

Отчеты по затратам включают следующие данные: использование задач и использование ресурсов. (См. рис. 78).



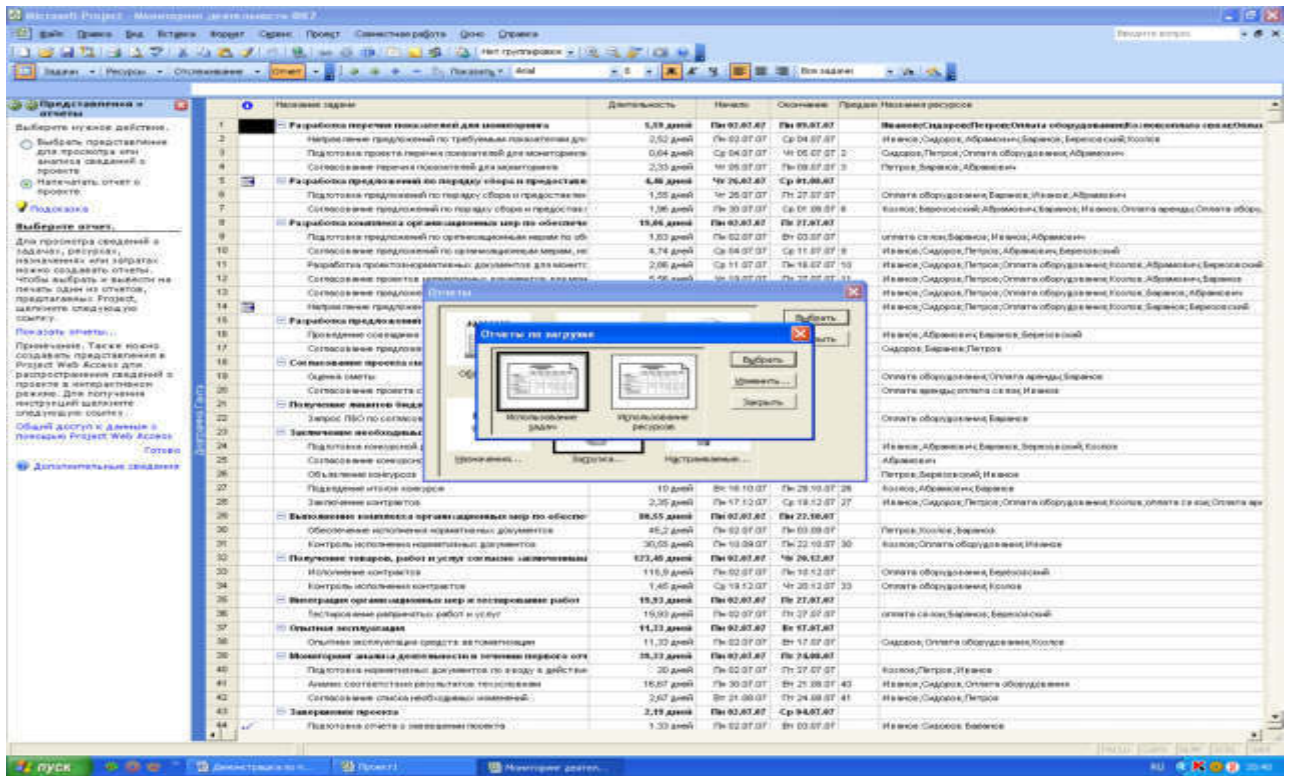


Рис. 78. Фрагмент отчетов по загрузке

Использование задач представлено на рис. 79.

Использование задачи от 14.02.07 по 18.02.07  
Рабочий лист проекта  
Петров Д.А.

	14.02.07	15.02.07	16.02.07	17.02.07	18.02.07	19.02.07
Разработка проекта технического задания для мониторинга	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Оплата оборудования	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Оплата аренды	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Материалы	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Складские	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Петров	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Александр	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Васильев	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Иванов	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Подготовка проекта технико-экономического обоснования для мониторинга	17,33ч	3,6ч	8,0ч	3,0ч	3,0ч	3,0ч
Оплата оборудования	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Оплата аренды	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Материалы	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Складские	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Петров	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Александр	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Васильев	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Иванов	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Разработка проекта технико-экономического обоснования для мониторинга	17,33ч	3,6ч	8,0ч	3,0ч	3,0ч	3,0ч
Оплата оборудования	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Оплата аренды	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Материалы	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Складские	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Петров	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Александр	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Васильев	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Иванов	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Подготовка проекта технико-экономического обоснования для мониторинга	17,33ч	3,6ч	8,0ч	3,0ч	3,0ч	3,0ч
Оплата оборудования	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Оплата аренды	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Материалы	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Складские	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Петров	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Александр	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Васильев	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч
Иванов	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч	40ч

Рис. 79. Фрагмент использования задач по проекту

Использование ресурсов следующее (см. рис.80).

Использование ресурсов от 14:23:00  
Календарный план проекта  
Питров Е.А.

	02.07.07	09.07.07	16.07.07	23.07.07	30.07.07	06.08.07
<b>Оплата труда</b>					9,02	9,02
Сотласование предложений по порядку сбора и предоставления информации					9,02	
<b>Оплата электроэнергии</b>					9,02	9,02
Сотласование предложений по порядку сбора и предоставления информации					9,02	
<b>Оплата оборудования</b>	199,75 ч	199,95 ч	111,68 ч	124,8 ч	124,48 ч	116,8 ч
Разработка перечня показателей для мониторинга	40 ч	4,75 ч				
Подготовка проекта перечня показателей для мониторинга	7,9 ч			12,4 ч		
Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации					4,48 ч	
Сотласование предложений по порядку сбора и предоставления информации						
Разработка проектно-нормативных документов для мониторинга		22,1 ч	9,77 ч			
Сотласование проекта нормативных документов для мониторинга			12 ч	32,5 ч		
Сотласование предложений по выпуску нормативных документов		4 ч	2,05 ч			
Направление предложений руководству			6,2 ч			
Оценка сметы	16 ч					
Запрос ПБО по сопоставленной смете расходов	40 ч	40 ч	40 ч	40 ч	40 ч	36,8 ч
Заключение контрактов						
Контроль исполнения сопроводительных документов						
Исполнение контрактов	40 ч	40 ч	40 ч	40 ч	40 ч	40 ч
Контроль исполнения контрактов	40 ч	40 ч				
Оплата эксплуатационных средств автоматизации	40 ч	40 ч	10,67 ч			
Анализ соответствия результатов текущим задачам					40 ч	40 ч
Сотласование отчета о завершении проекта	6,85 ч					
<b>Оплата аренды</b>	99,85 ч	15,42 ч			4,48 ч	
Разработка перечня показателей для мониторинга	40 ч	4,75 ч				
Сотласование предложений по порядку сбора и предоставления информации					4,48 ч	
Оценка сметы	18 ч					
Сотласование проекта сметы	24 ч	10,67 ч				
Заключение контрактов						
Сотласование отчета о завершении проекта	6,85 ч					
<b>оплата связи</b>	123,85 ч	55,42 ч	40 ч	39,47 ч	4,48 ч	
Разработка перечня показателей для мониторинга	40 ч	4,75 ч				
Сотласование предложений по порядку сбора и предоставления информации					4,48 ч	
Подготовка предложений по организационным мерам по обеспечению мониторинга	13 ч					
Сотласование проекта сметы	24 ч	10,67 ч				
Заключение контрактов	40 ч	40 ч	40 ч	39,47 ч		
Тестирование работоспособности работ и услуг	40 ч	40 ч	40 ч	39,47 ч		
Сотласование отчета о завершении проекта	6,85 ч					
<b>Итого</b>	199,8 ч	139,42 ч	101,02 ч	126,1 ч	94,48 ч	80 ч
Разработка перечня показателей для мониторинга	40 ч	4,75 ч				
Направление предложений по требуемым показателям для мониторинга	8,17 ч					
Подготовка предложений по порядку сбора и предоставления информации				7,8 ч		

Стр. 1

Рис. 80. Фрагмент использования задач по проекту

Для корректировки отчетов существует опция «настраиваемые отчеты», позволяющая настраивать следующие виды отчетов:

- базовый календарь;
- вехи;
- выполняющиеся задачи;
- движение денежных средств;
- дела по исполнителям;
- дела по исполнителям и времени;
- завершённые задачи;
- задачи верхнего уровня и др. (См. рис. 81).

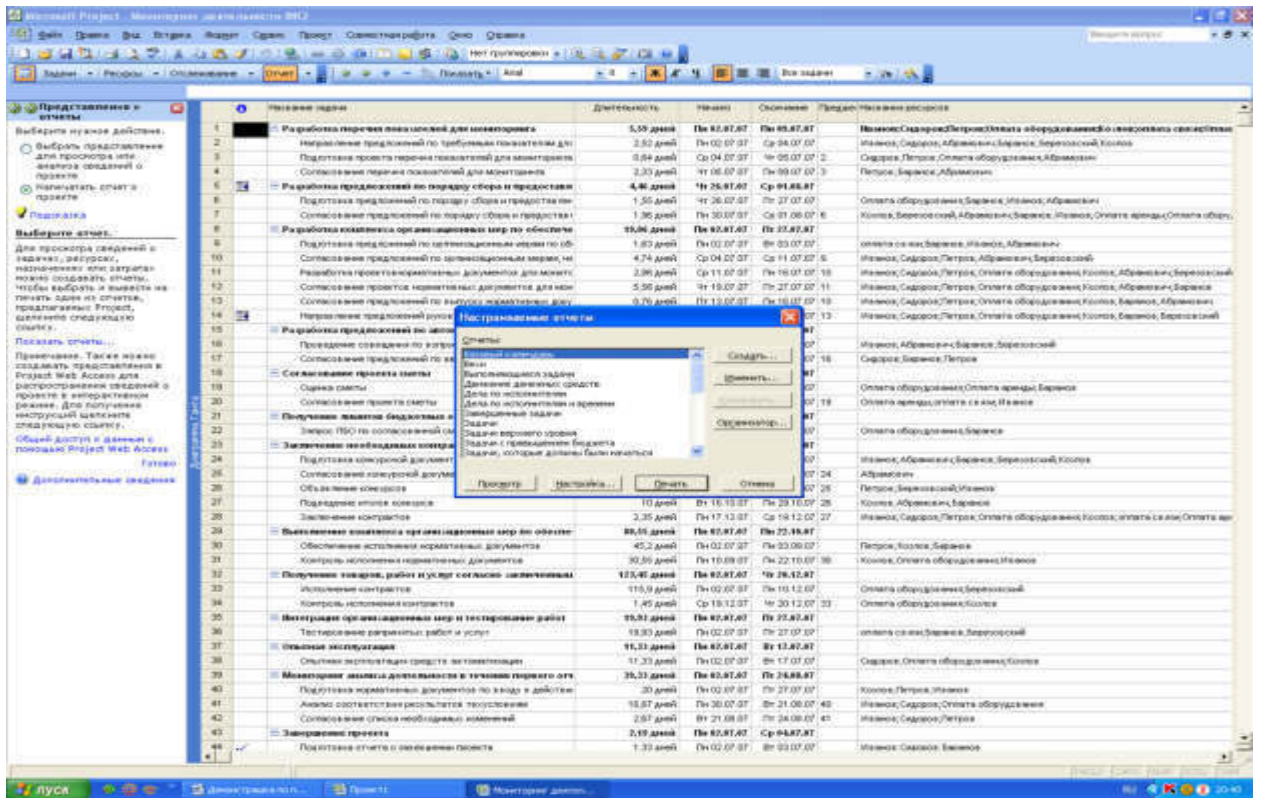


Рис. 81. Фрагмент настраиваемых отчетов

Отчеты можно получить в меню «Вид», такие как: Диаграмма Ганта, Диаграмма Ганта с отслеживанием; использование задач; календарь; сетевой график; график ресурсов; использование ресурсов; лист ресурсов и др. (См. рис. 82).

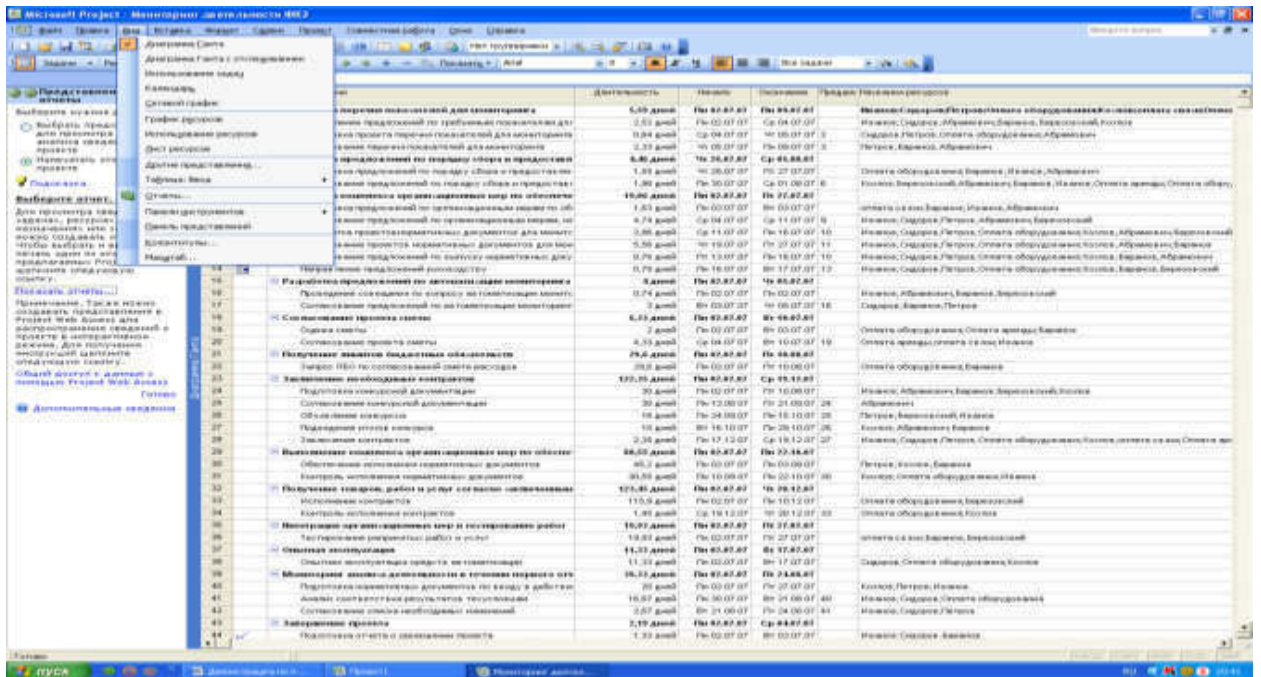


Рис. 82. Фрагмент опций в меню «Вид»

Диаграмма с отслеживанием представлена на рис. 83.

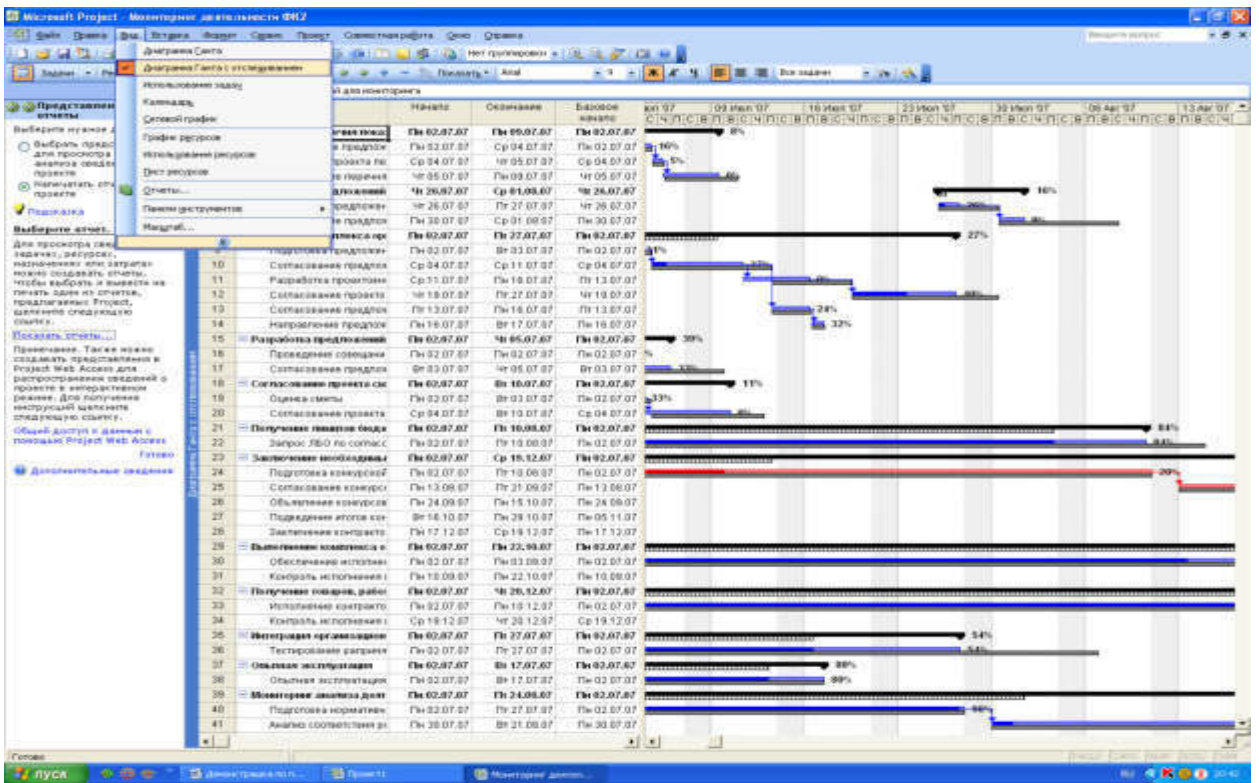


Рис. 83. Фрагмент Диаграммы Ганта с отслеживанием по проекту «Создание системы мониторинга деятельности управления информационных технологий Федерального казначейства»

Использование задач представлено на рис. 84.

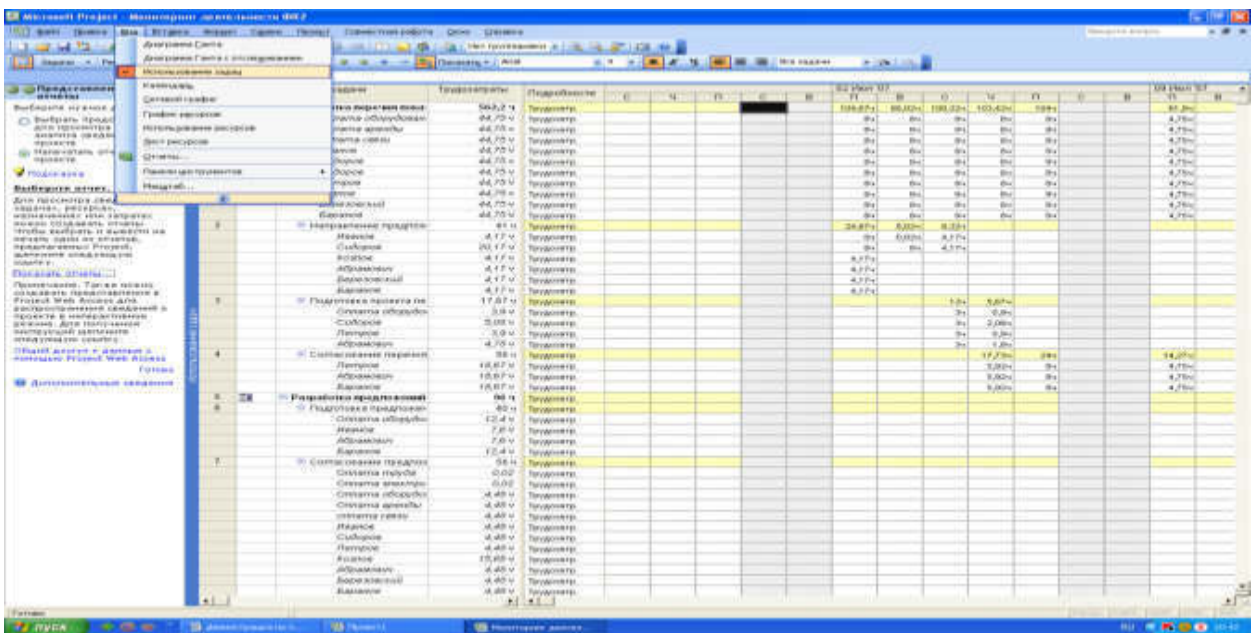


Рис. 84. Фрагмент использования задач по проекту

Календарь проекта имеет следующий вид. (См. рис. 85).

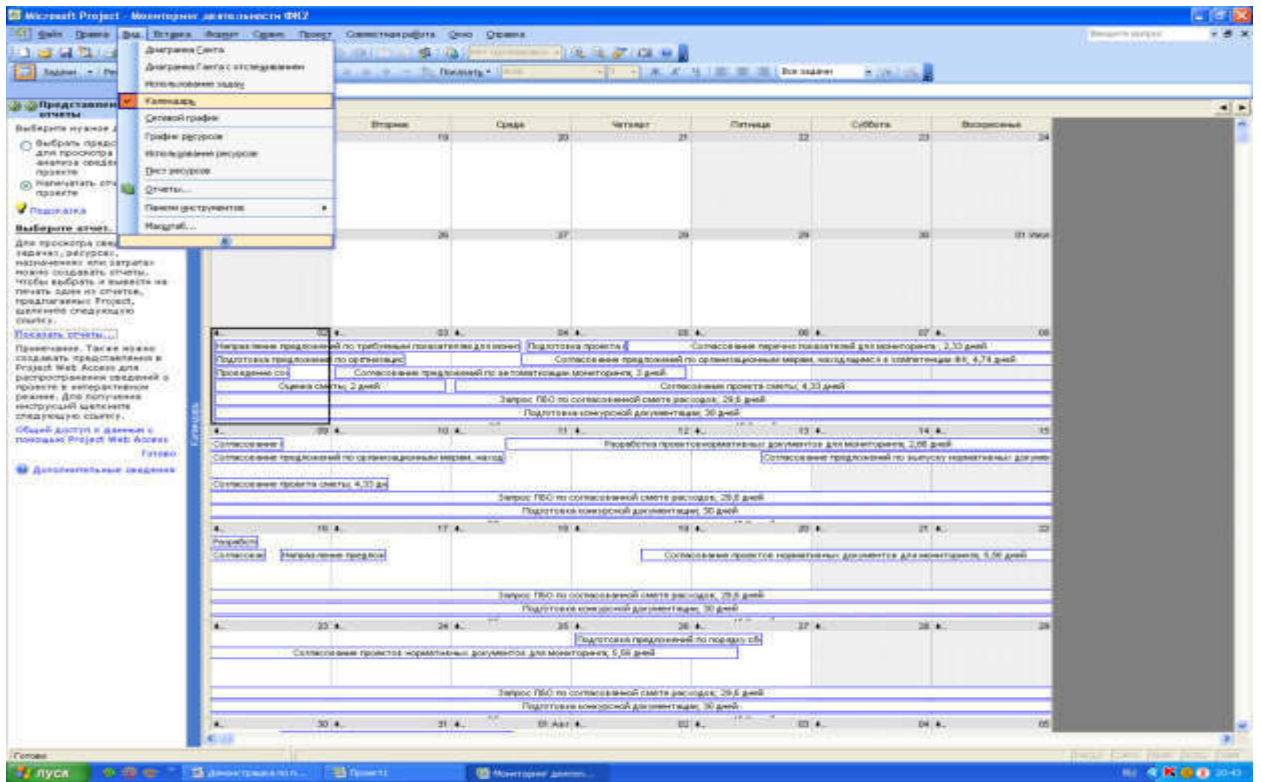


Рис. 84. Фрагмент календаря проекта

Сетевой график имеет следующую форму представления (см. рис. 85).

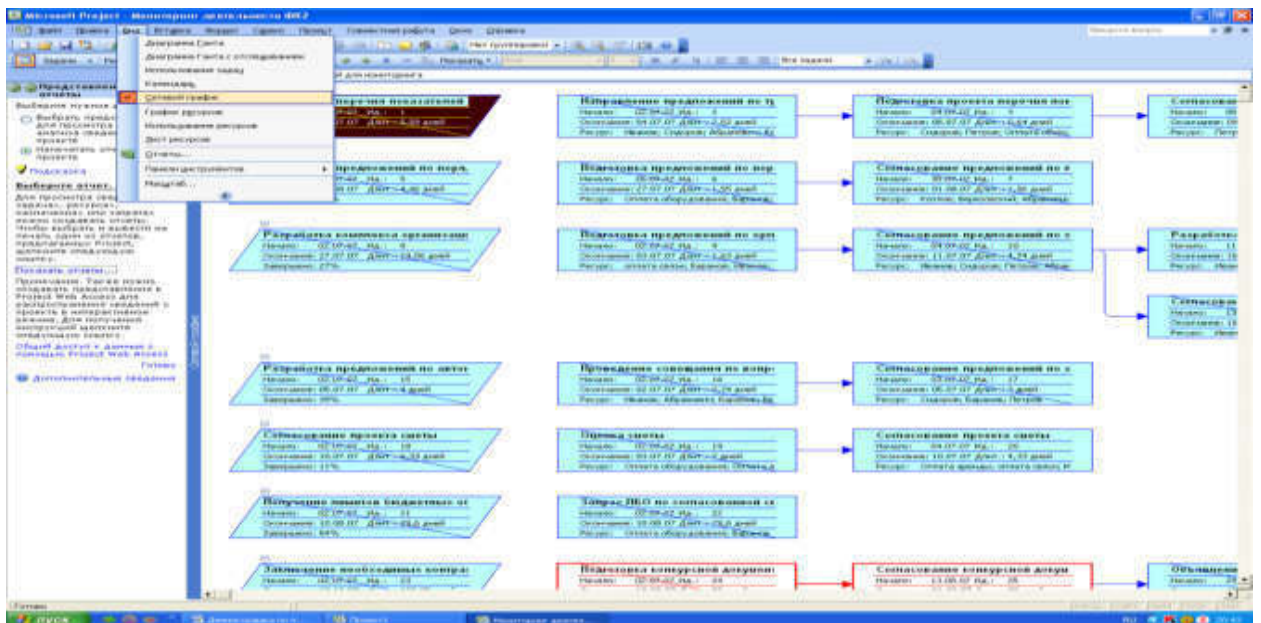


Рис. 85. Фрагмент сетевого графика проекта

Использование ресурсов характеризуется следующими данными (см. рис.86).

The screenshot shows a resource usage grid in Microsoft Project. The grid columns represent months from January 2017 to January 2018. The rows list resources such as 'Трудовой ресурс' (Labor resource) and 'Материалы' (Materials). A context menu is open over the grid, with 'Использование ресурсов' (Resource usage) selected. The grid cells contain numerical values representing resource usage over time.

Рис. 86. Фрагмент использования ресурсов проекта

Лист ресурсов представлен на рис. 87.

The screenshot shows a resource sheet in Microsoft Project. The sheet lists resources with columns for Name, Group, Units, Standard rate, Standard cost, and Resource usage. Resources listed include 'Трудовой ресурс' (Labor resource) and 'Материалы' (Materials). The sheet provides detailed information about each resource, including its group, units, and standard rates.

Рис. 87. Фрагмент листа ресурсов проекта

В общем виде Диаграмма Ганта представлена в следующем виде (см. рис. 88).

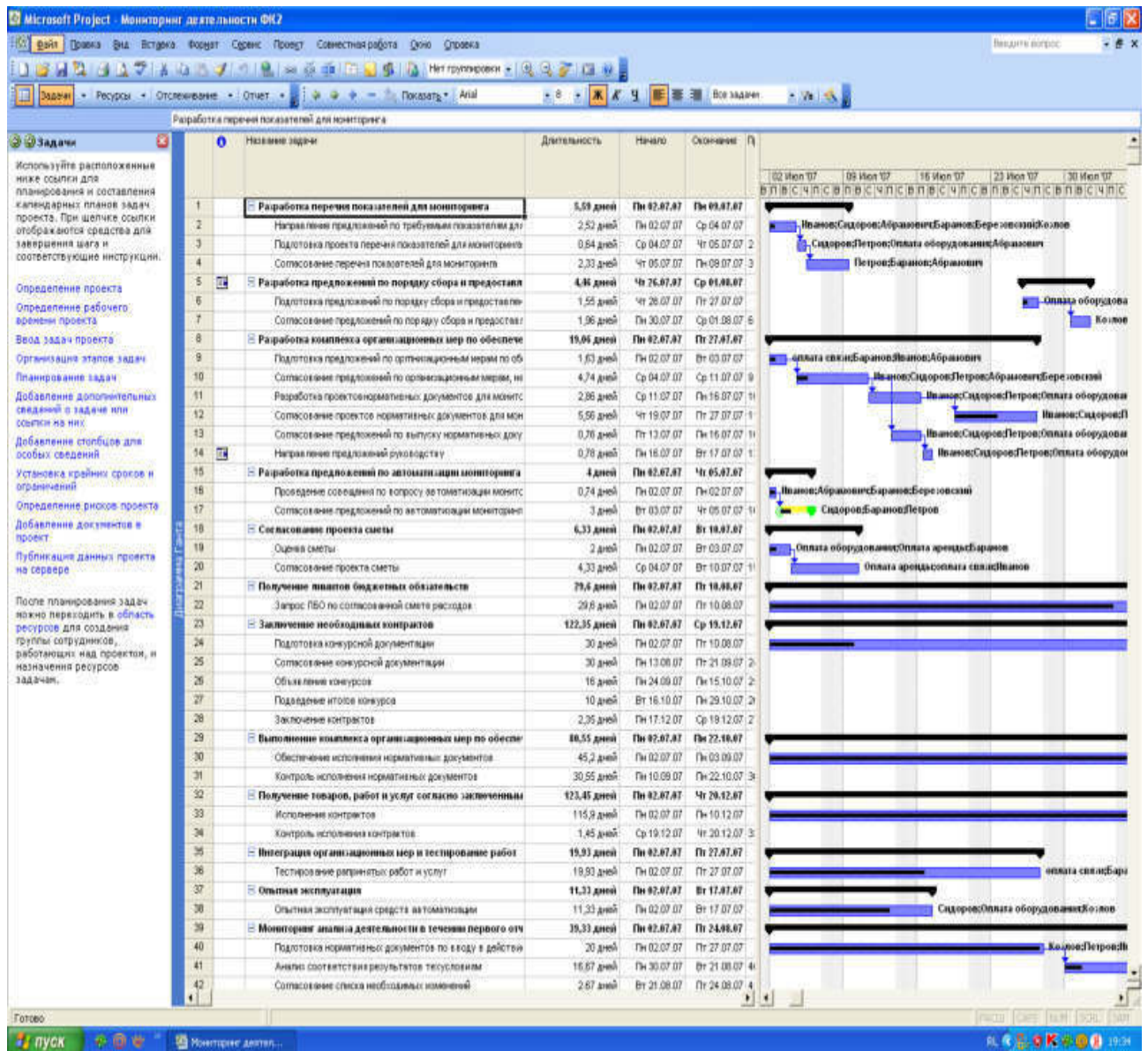


Рис. 88. Фрагмент Диаграммы Ганта проекта

Таким образом, подробно рассмотренный нами практикум по разработке и управлению проектами с использованием программного продукта MS Project 2007 позволит повысить эффективность использования финансовых, материальных, социальных ресурсов в организации.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Какие операции необходимо сделать для того, чтобы работать в программной среде MS Project 2007 по разработке и управлению проектами?
2. Перечислите основные функции, которые можно решать в меню «Задачи», «Ресурсы», «Отслеживание», «Отчет» в программном продукте MS Project 2007.
3. Назовите основные типы взаимосвязей и взаимозависимостей между задачами при разработке проекта с помощью программы MS Project 2007.
4. Какие основные фазы работы над проектом реализуются с помощью программного продукта MS Project 2007?
5. Для какой цели необходима панель «Консультант» на рабочем окне программного продукта MS Project 2007?
6. С помощью каких инструментов контролируется состояние и использование ресурсов в программе MS Project 2007?
7. Что представляет собой Диаграмма Ганта и для чего она предназначена?
8. Что такое сетевой график в проектировании? Какова технология его разработки в программном продукте MS Project 2007?
9. Назовите и дайте характеристику основных представлений, содержащиеся в меню «Отчет» программного продукта MS Project 2007.



## Список литературы:

### Рекомендуемая литература

#### Основная

*Грей К.Ф.* Управление проектами: Практическое руководство: Пер. с англ. / *К.Ф. Грей, Э.У. Ларсон.* – М.: Дело и Сервис, 2003.

*Кузнецов О. В., Иванов А. В.* Управление проектами в органах государственной власти. – М.: Финакадемия, 2009.

*Мазур И.И., Шатино В.Д., Ольдерогге Н.Г.* Управление проектами: Учебное пособие / Под общей редакцией *И.И. Мазура.* – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004.

*Попов Ю.И., Яковенко О.В.* Управление проектами: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2005.

*Троцкий М., Груча Б., Огонек К.* Управление проектами – М.: Финансы и статистика, 2006.

*Черняк В.З.* Управление инвестиционными проектами: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.

#### Дополнительная

*Бегьюли Ф.* Управление проектом. Пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.

*Богданов В.В.* Управление проектами в Microsoft Project 2002. – СПб.: Питер, 2003.

*Гейзлер П.С., Завьялова О.В.* Управление проектами: Практич. Пособие. – Мн.: Книжный Дом: Мисанта, 2005.

*Дихтелм Г.* Управление проектами. В 2 т. Пер. с нем. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-процесса», 2004.

*Королев Д.* Эффективное управление проектами. – М.: Олма-Пресс, 2003.

*Локк Д.* Основы управления проектами / Пер. с англ. – М.: «НИПРО», 2004.

*Луков В.А.* Социальное проектирование. Учебное пособие. – 4-е изд., испр. – М.: Издательство Моск. гуманит. социальн. академии: Флинта, 2003.

*Лялин А.М.* Управление проектами социально-экономического развития территориальных систем. Монография. – М.: ГУУ, 2002.

*Мармел, Элейн.* Microsoft Office Project 2003. Библия пользователя / Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004.

*Мартин П., Тейт К.* Управление проектами / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006.

*Меняев М.Ф.* Управление проектами. Microsoft Project. Учебное пособие по специальности «Менеджмент организации». – М.: Омега-Л, 2005.

*Ньюэлл Майкл В.* Управление проектами для профессионалов. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена / Пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2006.

*Панкаж Джалота.* Управление программным проектом на практике. – М.: Издательство «ЛОРИ», 2005.

*Пинто Дж. К.* Управление проектами / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004.

*Портни, Стенли И.* Управление проектами для «чайников»: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004.

*Попов Ю.И., Яковенко О.В.* Управление проектами: Учеб. Пособие. – М.: Инфра-М, 2005.

*Разу М.Л., Воропаев В.И., Якутин Ю.В.* Управление программами и проектами. – М.: ИНФРА-М, 2000.

*Рассел Д. Арчибальд.* Управление высокотехнологичными программами и проектами. – М., 2002.

Руководство к Своду знаний по управлению проектами. PMBOK Guide, 2000.

*Соловьев В.С.* Организационное проектирование систем управления: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск; Сибирское соглашение, 2002.

*Стивен У.Фданнес, Джинджер Левин.* Навыки работы с людьми для менеджеров проектов. – М., 2004.

*Товб А.С., Цинес Г.Л.* Управление проектами: стандарты, методы, опыт. – 2-е изд. – М.: «Олимп-Бизнес», 2005.

*Троцкий М., Груча Б., Огенок К.* Управление проектами. М.: Финансы и статистика, 2006.

Управление проектами. Практическое руководство. – М.: «ЮРКНИГА», 2003.

Управление проектами в Microsoft Project 2002. Лабораторная работа в расширенном варианте. – СПб.: Лаборатория проектного управления компании Поликом Про, 2002.

Управление проектом. Основы проектного управления: учебник. – М.: Кнорус, 2006.

*Уткин Э.А., Кравченко В.П.* Проект-менеджмент. – М.: ТЕИС, 2002.

*Фергус О' Коннэл.* Как успешно руководить проектами. Серебряная пуля: Пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2003.

**Сергей Николаевич Петряков**

**Управление проектами :**

краткий курс лекций

для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» - Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2021.- 148с.