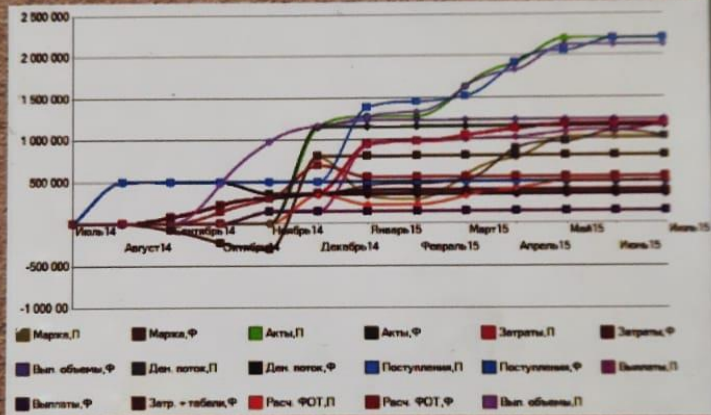
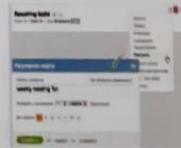


# Способы построения ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ по управлению проектами



## 2

Учебно-методическое пособие.  
Сборник лабораторных работ



Астана  
2019

Кульмамиров С. А.,  
Кубаев К. Е., Байшоланова К. С.

## ВВЕДЕНИЕ

Удачно составленные и реализованные проекты изменяют наше представление о строении современного общества: строительство жилых и общественных зданий, возведение промышленных объектов, разработка комплекса программ, создание цифровой и техники и новой организации, формирование новой специальности в университете, аккредитация образовательных программ - все это примеры мероприятий, носящих характер проекта.

Создание и внедрение информационных продуктов и систем в организационном аспекте представляют собой тоже проекты, поэтому для специалиста в области информационных систем очень важно уметь использовать инструменты для управления проектами.

Термин «проект» - это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной части или всей системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

Широко используемая программа Microsoft Project представляет собой специализированную систему управления базами данных (СУБД), в которой создаваемый проект представлен в виде базы данных. Примерами пользовательских данных могут служить задачи, их длительность, ссылки, названия ресурсов, календари, назначения, затраты, критические сроки. Каждая единица хранимой информации связана с другими и во многом влияет на остальные данные. В основе базы данных лежит средство планирования, которое обрабатывает различные данные, вводимые пользователем, и отображает результаты проведенных расчетов. Например, могут быть рассчитаны сроки начала и завершения выполнения задачи, доступность ресурсов, общие затраты на реализацию проекта.

Настоящее учебно-методическое пособие представляет собой описание лабораторных работ по дисциплинам

аккредитованных образовательных программ университетов, где в обязательном порядке читается курс «Управление проектами». В пособии сделана попытка решить две задачи: с одной стороны — дать представление о структуре и функциональных возможностях программы Microsoft Project, а с другой — привить пользователю навыки проектирования и реализации любого нового проекта, подлежащего программированию происходящих в нем процессов.

В связи с этим в пособие включены как лабораторные работы, содержащие работу с уже имеющимися шаблонами проектов, так и предполагающие создание собственного проекта по предполагаемой теме.

Отчет по лабораторной работе — это документ, содержащий описание процесса выполнения работы со всеми промежуточными результатами, рассуждениями, заключениями. Титульный лист проекта или отчета должен содержать всю информацию, необходимую для однозначной идентификации авторов и суть выполненной работы. На нем указывают название проекта, тему и номер работы, вариант задания, номер группы, фамилий и инициалы авторов проекта. Кроме того, в отчете по лабораторной работе должны быть указаны цель работы, постановка задачи (согласно варианту задания), результат выполнения работы (экранные копии) и выводы по лабораторной работе.

Пособие предназначено для обучающихся, изучающих теоретические основы управления проектами. Оно может быть использовано как при проведении лабораторных работ, так и в самостоятельном изучении основ управления проектами.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 01. ЗНАКОМСТВО С МОДЕЛИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММОЙ MS PROJECT.

**Цель работы:** Изучение основ составления проектов в среде MS Project. Освоение навыков использования функций интерфейсов Project для их дальнейшего применения в своей практике, а также для сбора начальных сведений по созданию модели нового проекта и его базовых календарей.

### **Задание:**

- 1 Создать новый проект в программе MS Project.
- 2 Заполнить начальные сведения о создаваемом проекте.
- 3 Составить базовые календари проекта.
- 4 Включить в состав проекта дополнительной документации.

### **1 КРАТКАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Новый документ реализуемого проекта пользователи обычно создают через стандартные шаблоны в программе MS Project [1-2, 4-5]. Шаблон представляет собой файл, содержащий набор информации, призванной упростить работу по реализации проекта. В состав шаблона обычно входит список заранее организованных и размещенных определенным образом задач, а также информация о ресурсах, пользовательские представления, календари, отчеты, макросы [3, 6].

Любая информация, предлагаемая шаблоном, может быть изменена в соответствии с требованиями конкретного проекта [9-10]. В качестве шаблона также может быть использован созданный ранее проект [7-8]. После запуска программы Project в меню следует попасть на панель Консультант и выбрать ссылку Общие шаблоны. Здесь на вкладке Шаблоны проектов выбирается необходимый шаблон [1-2].

Рабочее пространство программы называется видом или представлением. По умолчанию после создания проекта ак-

После создания проекта необходимо настроить его основные параметры. Для этого удобно использовать мастер «Новый проект». В разделе меню «Задачи» на панели «Конфигурация» необходимо выбрать ссылку «Определение проекта». Ответив на представленные вопросы, выберите ссылку «Определение рабочего времени проекта». Теперь на выданном поле меню следует настроить календарь проекта. Следующим решением, которое необходимо принять на стадии создания, является выбор исходной даты проекта. Этот параметр может быть составлен от даты начала или завершения проекта [1-2].

Например, для настройки планирования от начальной даты меню «Проект» нужно выбрать пункт сведения о проекте. Появившемся окне выбирайте планирование от даты начала проекта и ставьте дату начала. Дата окончания будет рассчитана далее автоматически. В случае планирования от конечной даты выбрать дату окончания проекта. В этом случае автоматически будет рассчитываться дата начала проекта. В том же окне также можно выбрать календарь для проекта. В состав пакета MS Project входит три базовых календарей: стандартный, ночная смена и 24 часа. В стандартном календаре рабочий день начинается с 8:00 и заканчивается в 17:00 с обеденным перерывом с 12:00 до 13:00. Рабочая неделя начинается с понедельника и заканчивается в пятницу. В календаре «ночная смена» рабочий день начинается с 23:00 и заканчивается в 07:00 с часовым перерывом с 03:00 до 04:00. В календаре «24 часа» рабочее время продолжается круглые сутки без перерывов. Для этого в меню «Изменение рабочего времени» можно редактировать

времени одного дня. Далее, если необходимо, выберите параметр «Изменить временные метки нестандартно». Выберите время начала и завершения.

Можно также изменить это в окне «Изменить календарь». Нажмите кнопку «Создать». Появится новое задание. Выберите любую копию любого времени для вновь созданных отредактированных.

Создаваемый календарь хранится в проекте, результаты создания создаваемого проекта, результаты планирования целесообразности проекта, содержания проекта, содержимости проекта.

Для отображения необходимо в меню перейти на вкладку «Параметры» и выбрать параметр «Параметры заголовком». В появившемся окне появится меню.

Проектная дата, так и может включиться документ. Суммарную задачу, расположенную в открывшемся окне, нажать кнопку «ОК». В появившемся окне необходимо указать время. Для этого в меню «Изменение рабочего времени» можно редактировать

времени одного дня необходимо выбрать этот день в календаре. Далее, если необходимо сделать этот день выходным, выбирайте параметр нерабочее время, если нужно только изменить временные рамки рабочего дня, то выбирайте параметр нестандартное рабочее время и в полях ниже вводим время начала и завершения рабочего дня.

Можно также создать новое базовое расписание. Для этого в окне «Изменение рабочего времени» используйте кнопку «Создать». В появившемся окне следует выбрать создание нового календаря на основе стандартного или создание копии любого другого календаря. Значения рабочего времени для вновь созданного календаря могут также быть отредактированы через окно «Изменение рабочего времени».

Создаваемый проект может быть использован в качестве хранилища проектной документации, например обзора проекта, результатов проведенных анализов или спецификации создаваемого продукта [10]. Для присоединения такой документации целесообразно использовать т.н. суммарную задачу проекта, содержащую итоговую информацию о датах и стоимости проекта.

Для отображения суммарной задачи на диаграмме Ганта необходимо в меню «Сервис» выбрать пункт «Параметры» и перейти на вкладку «Вид». На данной вкладке необходимо выбрать параметр «Показать суммарную задачу проекта» под заголовком «Параметры структуры» для проекта. Суммарная задача появится в нулевом ряду диаграммы Ганта.

Проектная документация может включаться в файл проекта, так и может быть доступной через гиперссылки [9]. Для включения документов в файл проекта необходимо выбрать суммарную задачу проекта и нажать кнопку «Сведения о задаче», расположенную на стандартной панели задач. В открывшемся окне выбирайте вкладку «Заметки». На вкладке нажать кнопку «Вставить объект». Теперь в открывшемся окне необходимо выбрать опцию «Создать из файла». После этого указывать путь к файлу документа, который предполагается включить в проект.

этого указывать путь к файлу документа, который предполагается включить в проект.

После закрытия окна сведений о суммарной задаче в диаграмме Ганта появится индикатор примечаний. Для создания гиперссылки к документу необходимо нажать кнопку «Гиперссылка» на панели задач. В поле «Текст» открывшегося диалогового окна «Добавление гиперссылки» введите название связываемого документа, затем выберите документ в списке. В поле индикаторов диаграммы Ганта появится индикатор гиперссылок.

## 2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

### 2.1 Создание нового проекта любым способом.

#### 2.1.1 Запустите программу «MS Project»

2.1.2 На панели «Консультант» программы Project выбрать ссылку «Общие шаблоны». На вкладке Шаблоны проектов (рисунок 1.1) выбрать нужный пользователю шаблон.



Рисунок 1.1. Выбор шаблона проекта в программе MS Project

2.1.3 Убедиться, что после создания проекта (по умолчанию) активен вид «Диаграмма Ганта» (рисунок 1.2). Изучить структура диаграммы Ганта для отображения последовательности задач создаваемого проекта в текстовом или графическом виде.

нажать кнопку «Задачи» на панели «Консультанта» и выбрать ссылку «Определение проекта».

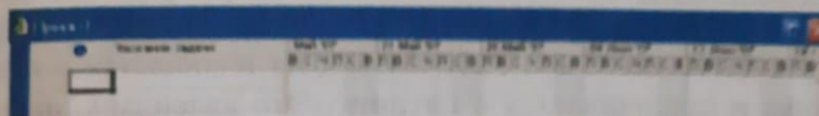


Рисунок 1.2. Окно диаграммы Ганта

2.1.5 Внести все ответы на поставленные в ссылке вопросы и сохранить внесенные сведения.

2.1.6 Для запуска мастера «Рабочее время проекта» выбрать ссылку «Определение рабочего времени проекта». На указанных полях ссылки настроить календарь проекта.

## 2.2 Заполнение сведений о проекте.

2.2.1 Выбрать исходную дату проекта и составить его план от даты начала или завершения проекта. Для настройки планирования от начальной даты выберите в меню «Проект» пункт «Сведения о проекте». В появившемся окне (рисунок 1.3) выбрать планирование от даты начала проекта и поставим дату начала. Да окончания будет рассчитана далее автоматически.

2.2.2 При планировании от конечной даты выбрать от даты окончания проекта и поставим дату окончания. В этом случае автоматически будет рассчитываться дата начала.

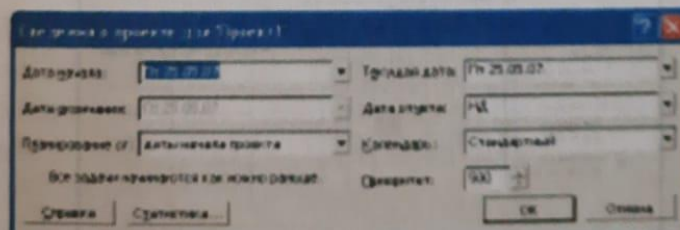


Рисунок 1.3. Настройка сведений о проекте

## 2.3 Изменение базовых календарей проекта.

2.3.1 В окне «Сведения о проекте» выбрать календарь для проекта (стандартный, ночная смена и 24 часа).



2.3.1 В окне «Сведения о проекте» выбрать календарь для проекта (стандартный, ночная смена и 24 часа).

Примечание: В стандартном календаре рабочий день начинается с 8:00 и заканчивается в 17:00 с обеденным перерывом с 12:00 до 13:00. Рабочая неделя начинается с понедельника и заканчивается в пятницу. Это календарь, применяемый по умолчанию. В календаре ночной смены рабочий день начинается с 23:00 и заканчивается в 8:00 с часовым перерывом с 03:00 до 04:00. В календаре «24 часа» рабочее время продолжается круглые сутки без выходных и обеденных перерывов.

2.3.2 Отредактировать базовые календари путем выбора пункта «Изменение рабочего времени» в меню «Сервис». В появившемся окне (рисунок 1.4) выбрать базовое расписание, которое нужно отредактировать.

Примечание: Для изменения рабочего времени одного дня необходимо выбрать этот день в календаре. Далее, если необходимо сделать этот день выходным, нужно выбирать параметр нерабочее время. Если нужно изменить только временные рамки рабочего дня, то выбрать параметр «Нестандартное рабочее время» и в полях ниже ввести время начала и завершения рабочего дня.

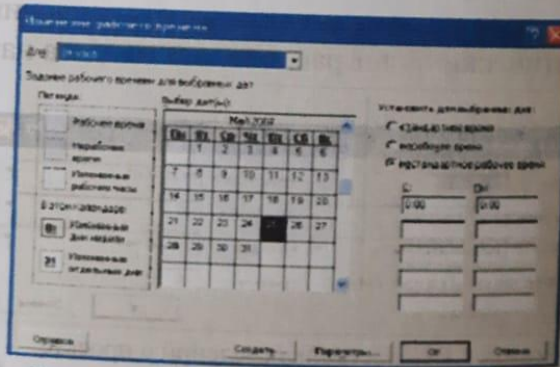


Рисунок 1.4. Изменение рабочего времени

2.3.3 В окне «Изменение рабочего времени» нажатием кнопки «Создать» сформировать новое базовое расписание.

календаря» на основе стандартного или выбрать создание копии любого другого календаря.

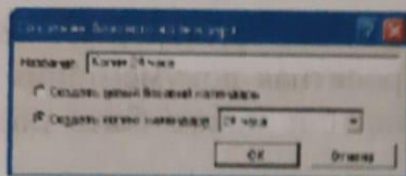


Рисунок 1.5. Создание базового календаря


2.3.4 Для вновь созданного календаря через окно «Изменение рабочего времени» отредактировать значения рабочего времени проекта.

## 2.4 Включение в проект дополнительной документации.


2.4.1 Созданный проект использовать в качестве хранилища проектной документации (например, обзора проекта, представление результатов проведенных анализов или составление спецификации создаваемого продукта).

2.4.2 Составить суммарную задачу проекта, содержащую итоговую информацию о датах и стоимости проекта (присоединение суммарной документации) и отобразить суммарную задачу на диаграмме Ганта.

Для этого в меню «Сервис» выбрать пункт «Параметры» и перейти на вкладку «Вид». На данной вкладке выбрать параметр «Показать суммарную задачу проекта» под заголовком «Параметры структуры для проекта». Убедиться, что суммарная задача появится в нулевом ряду диаграммы Ганта.

2.4.3 Включить документы в файл проекта, путем выбора суммарной задачи проекта. Далее нажать кнопку «Сведения о задаче» , расположенную на стандартной панели задач. В открывшемся окне (рисунок 1.6) выбрать вкладку «Заметки». На вкладке нажать кнопку «Вставить объект». В открывшемся окне выбрать опцию «Создать из файла». Теперь указывать путь к файлу документа, который предполагается включить в проект.

вать путь к файлу документа, который предполагается включить в проект.

После закрытия окна сведений о суммарной задаче в диаграмме Ганта появится индикатор примечаний .

Примечание: Проектная документация может включаться как файл проекта, или может быть доступной через гиперссылки.

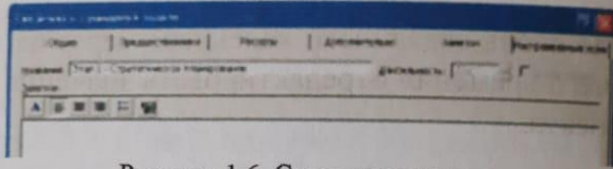




Рисунок 1.6. Сведения о задаче

2.4.4 Для создания гиперссылки к документу на панели задач необходимо нажать кнопку «Гиперссылка» . В поле «Текст» открывшегося диалогового окна «Добавление гиперссылки» (рисунок 1.7) ввести название связываемого документа и в списке выбрать документ. Убедиться, что в поле индикаторов диаграммы Ганта появится индикатор гиперссылок .

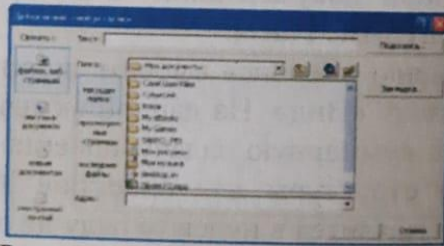


Рисунок 1.7. Добавление гиперссылки

### 3 ОТЧЕТ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ

- 3.1 Название и цель работы.
- 3.2 Условие задания (полный текст заданий).
- 3.3 Скриншоты использованных или полученных рисунков при выполнении работы.

3.5 Тест  
тат работы п

3.6 Резу  
проекте в та  
Excel).

3.7 Пос  
исследовани

3.8 Выв

## 4 КОНТ

1 Зачем

2 В чем

начала или о

3 Какие

Project?

4 Как вн

5 Как вк

3.5 Тестирование набранных в Project процедур (результат работы программы).

3.6 Результаты проведенных исследований и сведений о проекте в табличной форме (файлы электронного формата на Excel).

3.7 Построенные графики и диаграммы по результатам исследований.

3.8 Выводы и предложения.

#### **4 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1 Зачем необходимы шаблоны проектов?

2 В чем разница между планированием проекта от даты начала или окончания?

3 Какие существуют базовые календари в программе MS Project?

4 Как внести изменения в базовый календарь?

5 Как включить в проект проектную документацию?