

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1

Планирование работ проекта

Задание 1. Запустите Microsoft Project. Задайте ключевые параметры проекта в окне сведений о проекте. Номер варианта проекта указывает преподаватель. Дата начала проекта – **текущая дата**.

Задание 2. Настройте календарь проекта, путем перехода во вкладку **Проект / Изменить рабочее время** и установите праздничные нерабочие дни и сократите длительность предпраздничных дней на 1 час для календаря **Стандартный**.

Задание 3. Выберите на панели представлений **Диаграмму Ганта**. В столбец **Название задачи** последовательно введите названия задач проекта согласно таблице соответствующего варианта. Расположите задачи таким образом, чтобы их порядок соответствовал последовательности выполнения, а после каждой фазы были бы перечислены входящие в нее вехи и задачи. Фазы в таблицах выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину.

Задание 4. Преобразуйте суммарные задачи в фазы. Для этого все подзадачи этой фазы должны следовать в таблице непосредственно после нее. Удерживая нажатой левую кнопку мыши в области номеров задач, выделите строки задач, которые входят в фазу. Нажмите кнопку **На уровень ниже** на панели инструментов **Задача**.

Задание 5. Создайте связи между задачами при помощи столбца **Предшественники** в таблице ввода данных в соответствии с таблицей варианта.

Задание 6. Измените стиль текста названия задач проекта, выделив разными цветами фазы, вехи, критические и некритические задачи. Измените цвет фона.

Задание 7. Выполните действия для проекта в соответствии со своим вариантом исходя из данных таблицы ..

Таблица

Задержка между задачами проекта и установка ограничений

Номер варианта	Задание 7.1	Задание 7.2
Вариант 1	Установите задержку 2 дня между задачами 5 и 6.	Для задачи 17 установите тип ограничения Как можно раньше
Вариант 2		

Вариант 1

Таблица

Перечень задач для проекта «Разработка ПО»

Название задачи	Длительность, дней	Предшественники
1. Начало проекта	0	-
2. Анализ и сбор требований		

3. Встреча с заказчиком	1	1
4. Написание документа требований	10	3
5. Тестирование требований	3	4
6. Встреча с заказчиком	1	5
7. Подготовка договора и устава	4	6
8. Согласование договора	1	7
9. Согласование устава	2	7
10. Утверждены договор и устав проекта	0	8; 9
11. Проектирование решения		
12. Написание и согласование ТЗ	15	10
13. ТЗ утверждено	0	12
14. Написание архитектуры решения	5	13
15. Тестирование ТЗ и архитектуры решения	5	14
16. Обучение специалистов предметной области	4	13
17. Установка средств разработки и тестирования	4	13
18. Написание тест-плана и вариантов тестирования системы	6	13
19. Встреча с заказчиком	1	18
20. Разработка и внутреннее тестирование		
21. Программирование	45	19
22. Встреча разработчиков	1	21
23. Улучшение кода	11	22
24. Встреча разработчиков	1	23
25. Демонстрация	1	24
26. Первая установка решения в среду тестирования	5	25
27. Прохождение тест кейсов	12	26
28. Пройдено внутреннее тестирование	0	27
29. Тестирование на стороне заказчика		
30. Первая установка в тестовую среду заказчика	2	28
31. Поставки бета версий	4	30
32. Доработка и исправление неисправностей	10	31
33. Пройдено тестирование на стороне заказчика	0	32
34. Внедрение		
35. Установка на рабочий сервер	3	33
36. Обучение пользователей	2	33
37. Написание инструкций	5	33
38. Внедрение завершено	0	35; 36; 37
39. Конец проекта	0	38

Вариант 2

Таблица

Перечень задач для проекта «Разработка WEB-приложения»

Название задачи	Длительность, дней	Предшественники
1. Начало проекта	0	-
2. Анализ требований		
3. Встреча с заказчиком	1	1
4. Сбор информации	6	3
5. Написание документа требований	2	3

6. Обсуждение требований с заказчиком	1	5
7. Корректировка требований	1	6
8. Подготовка договора и устава	2	6
9. Согласование документов с заказчиком	2	7, 8
10. Завершение анализа требований	0	9
11. Разработка ТЗ		
12. Определение структуры WEB-приложения	7	10
13. Выбор технологий	1	10
14. Разработка ТЗ	4	12, 13
15. Согласование ТЗ с заказчиком	2	14
16. Завершение разработки ТЗ	0	15
17. Создание прототипа		
18. Создание прототипа	4	16
19. Согласование с заказчиком	2	18
20. Создание прототипа завершено	0	19
21. Разработка дизайна WEB-приложения		
22. Разработка макетов страниц	12	20
23. Согласование макетов с заказчиком	4	22
24. Доработка макетов	1	23
25. Утверждение окончательного варианта	1	24
26. Завершение разработки дизайна	0	25
27. Верстка и программирование		
28. Разработка клиентской части приложения	16	26
29. Разработка серверной части приложения	15	26
30. Подготовка контента и заполнение страниц	4	28
31. Тестирование	2	29, 30
32. Правка кода, устранение сбоев в работе	4	31
33. Интеграция с внешними системами и сервисами	3	32
34. Завершение верстки и программирования	0	33
35. Тестирование и отладка WEB-приложения		
36. Техническое тестирование	2	34
37. Тестирование на стороне заказчика	4	36
38. Отладка	7	37
39. Завершение тестирования и отладки	0	38
40. Внедрение		
41. Перенос на рабочий сервер	2	39
42. Формирование отчетности	3	39
43. Передача WEB-приложения заказчику	2	41, 42
44. Внедрение завершено	0	43
45. Проект завершен	0	44

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

Планирование ресурсов проекта и создание назначений. Выравнивание ресурсов.

Задание 8. Создайте список ресурсов, задействованных при выполнении проекта на основе соответствующей варианту таблицы.

Задание 9. Выполните назначения ресурсов в соответствии с таблицей варианта.

Вариант 1.

Таблица

Перечень ресурсов проекта

Название	Тип ресурса	Таблица норм	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование
Руководитель проекта	Т	А	15 руб./час	20 руб./час	
Программист 1	Т	А	14 руб./час	18 руб./час	
Программист 2	Т	А	15 руб./час	20 руб./час	
Программист 3	Т	А	12 руб. /час	16 руб. /час	
Бизнес-аналитик	Т	АВ	11 руб. /час	14 руб. /час	
Тест-инженер	Т	А	8 руб. /час	10 руб. /час	
Системный аналитик	Т	А	14 руб. /час	18 руб./ час	
Компьютер	М	А	2780 руб./шт.		
Сервер	М	А	3950 руб./шт.		
Принтер	М	А	315 руб./шт.		
Ноутбук	М	А	2450 руб./шт.		
МФУ	М	А	1120 руб./шт.		
Планшет	М	А	1780 руб./шт.		
Серверная ОС	М	А	3130 руб.		
Бумага для принтера	М	А	15 руб./ уп.		
Картридж для принтера	М	А	115 руб./ед.		
Интернет	З	-			50 руб/мес

Таблица

Назначение ресурсов проекта «Разработка ПО»

Задача	Ресурс	Единицы (затраты)	Таблица норм затрат
Встреча с заказчиком	Бизнес-аналитик	100%	В
	Системный аналитик	100%	А
	Руководитель проекта	100%	А
	Планшет	2 шт.	А
	Ноутбук	1 шт.	А
Написание документа требований	Бизнес-аналитик	100%	А
	Системный аналитик	100%	А
	Ноутбук	1 шт.	А
	Интернет	-	10 руб.
	МФУ	1 шт.	А
	Бумага для принтера	1 уп.	А
Тестирование требований	Тест-инженер	100%	А
Встреча с заказчиком	Бизнес-аналитик	100%	А
	Руководитель проекта	100%	А
Подготовка договора и устава	Руководитель проекта	100%	А
	Ноутбук	1 шт.	А
	Принтер	1 шт.	А
	Картридж для принтера	1 шт.	А

	Бумага для принтера	1 уп.	A
Согласование договора	Руководитель проекта	100%	A
Согласование устава	Руководитель проекта	100%	A
Написание и согласование ТЗ	Бизнес-аналитик	100%	A
	Системный аналитик	100%	A
	Компьютер	1 шт.	A
	Картридж для принтера	1 шт	A
	Бумага для принтера	1 уп.	A
	Интернет	-	12 руб.
Написание архитектуры решения	Системный аналитик	50%	A
Тестирование ТЗ и архитектуры решения	Системный аналитик	100%	A
	Тест-инженер	100%	A
Обучение специалистов предметной области	Бизнес-аналитик	30%	A
	Системный аналитик	50%	A
	Руководитель проекта	50%	A
	Программист 1	50%	A
	Программист 2	50%	A
	Программист 3	50%	A
	Тест-инженер	50%	A
Установка средств разработки и тестирования	Системный аналитик	50%	A
	Программист 1	50%	A
	Программист 2	50%	A
	Программист 3	50%	A
	Тест-инженер	50%	A
Написание тест-плана и вариантов тестирования системы	Тест-инженер	50%	A
Встреча с заказчиком	Бизнес-аналитик	40%	A
	Системный аналитик	100%	A
	Руководитель проекта	100%	A
Программирование	Программист 1	100%	A
	Программист 2	100%	A
	Программист 3	100%	A
	Сервер	1 шт.	A
	Серверная ОС	20%	A
Встреча разработчиков	Программист 1	100%	A
	Программист 2	100%	A
	Программист 3	100%	A
Улучшение кода	Системный аналитик	100%	A
Встреча разработчиков	Программист 1	100%	A
	Программист 2	100%	A
	Программист 3	100%	A
	Системный аналитик	100%	A
Демонстрация	Бизнес-аналитик	100%	A
	Системный аналитик	100%	A
	Руководитель проекта	100%	A
Первая установка решения в среду тестирования	Системный аналитик	100%	A
	Тест-инженер	100%	A
Прохождение тест кейсов	Тест-инженер	100%	A

Первая установка в тестовую среду заказчика	Системный аналитик	100%	A
	Тест-инженер	100%	A
Поставки бета версий	Системный аналитик	100%	A
Доработка и исправление неисправностей	Программист 1	100%	A
	Программист 2	100%	A
	Программист 3	100%	A
Установка на рабочий сервер	Системный аналитик	100%	A
Обучение пользователей	Бизнес-аналитик	100%	A
Написание инструкций	Бизнес-аналитик	100%	A
	Картридж для принтера	100%	A
	Бумага для принтера	100%	A

Вариант 2.

Таблица

Перечень ресурсов проекта

Название	Тип ресурса	Таблица норм	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование
Руководитель проекта	T	AB	15 руб./час	20 руб./час	850
Веб-архитектор	T	AB	15 руб./час	20 руб./час	800
Фронтенд-разработчик	T	A	14 руб./час	18 руб./час	
Бэкенд-разработчик	T	A	14 руб. /час	18 руб. /час	
Дизайнер	T	A	12 руб. /час	14 руб. /час	
Бизнес-аналитик	T	A	10 руб. /час	12 руб. /час	
Тест-инженер	T	A	13 руб. /час	16 руб./ час	
Контент-менеджер	T	A	8 руб. /час	10 руб./ час	
Картридж для принтера	M	A	50 руб./шт.		
Бумага	M	A	14 руб./шт.		
Покупка лицензии на ПО	M	A	120 руб./шт.		
Услуги связи	3	-	20 руб./мес.		
Интернет	3	-	50 руб/мес		

Таблица

Назначение ресурсов проекта «Разработка WEB-приложения»

Задача	Ресурс	Единицы (затраты)	Таблица норм затрат
Встреча с заказчиком	Бизнес-аналитик	100%	A
	Дизайнер	100%	A
	Руководитель проекта	100%	A
	Веб-архитектор	100%	A
Сбор информации	Бизнес-аналитик	100%	A
	Руководитель проекта	100%	A
	Дизайнер	100%	A
	Интернет	—	20 руб.

Написание документа требований	Руководитель проекта Бизнес-аналитик	100% 100%	A A
Обсуждение требований с заказчиком	Бизнес-аналитик Руководитель проекта Веб-архитектор Дизайнер Услуги связи	100% 100% 100% 100% —	A A A A A
Корректировка требований	Руководитель проекта Бизнес-аналитик	100% 100%	A A
Подготовка договора и устава	Руководитель проекта Картридж для принтера Бумага	100% 1 шт. 1 уп.	A A A
Согласование документов с заказчиком	Руководитель проекта Бизнес-аналитик	100% 100%	A A
Определение структуры WEB-приложения	Веб-архитектор	100%	A
Выбор технологий	Веб-архитектор	50%	A
Разработка ТЗ	Руководитель проекта Бизнес-аналитик Веб-архитектор Бумага	100% 100% 100% 1 уп.	A A A A
Согласование ТЗ с заказчиком	Бизнес-аналитик Руководитель проекта	50% 50%	A A
Создание прототипа	Веб-архитектор	100%	A
Согласование с заказчиком	Веб-архитектор Руководитель проекта	40% 40%	A A
Разработка макетов страниц	Дизайнер	100%	A
Согласование макетов с заказчиком	Руководитель проекта Дизайнер	100% 100%	A A
Доработка макетов	Дизайнер	100%	A
Утверждение окончательного варианта заказчиком	Руководитель проекта Дизайнер	30% 30%	A A
Разработка клиентской части	Фронтенд-разработчик	100%	A
Разработка серверной части	Бэкенд-разработчик	100%	A
Подготовка контента и заполнение страниц	Контент-менеджер	100%	A
Тестирование	Тест-инженер	100%	A
Правка кода, устранение сбоев в работе	Фронтенд-разработчик Бэкенд-разработчик	80% 80%	A A
Интеграция с внешними системами и сервисами	Бэкенд-разработчик Интернет	100% —	A 30 руб.
Техническое тестирование	Тест-инженер	100%	A
Тестирование на стороне заказчика	Руководитель проекта	20%	A
Отладка	Фронтенд-разработчик Бэкенд-разработчик	100% 100%	A A

Перенос на рабочий сервер	Бэкенд-разработчик	100%	A
Формирование отчетности	Руководитель проекта	100%	A
	Бизнес-аналитик	100%	A
	Бумага	1 уп.	A
Передача WEB-приложения заказчику	Руководитель проекта	50%	A
	Бизнес-аналитик	50%	A

Задание 10. Для вариантов 1 и 2 установите различные профили загрузки для ресурса **Бизнес-аналитик**.

Задание 11. Для созданных проектов определите ресурсы, которые перегружены, установите причины перегрузки, сделайте выравнивание ресурсов, используя **четыре разных типа выравнивания для разных перегруженных ресурсов**: автоматическое, путем замены одного ресурса другим, путем переноса сроков выполнения задач и снижения единиц (%) для назначенных ресурсов, путем переноса части трудозатрат в сверхурочные.

~~**Задание 12.** Выполните автоматическое выравнивание загрузки ресурсов (результат сохраните в файле под именем Автоматическое_выравнивание.mpp).~~

~~**Задание 13.** Выполните выравнивание путем замены одного ресурса другим (результат сохраните в файле под именем Замена_ресурсов.mpp).~~

~~**Задание 14.** Отредактируйте распределение трудозатрат вручную (результат сохраните в файле под именем Ручное_выравнивание.mpp).~~

~~**Задание 15.** Перенесите часть трудозатрат в сверхурочные (результат сохраните в файле под именем Перенос_сверхурочные.mpp).~~

~~**Задание 16.** Скомбинируйте три последних способа выравнивания (результат сохраните в файле под именем Комбинированное_выравнивание.mpp), со сверхурочными~~

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3

Анализ проекта

Задание 17. Параметрический анализ длительностей задач.

Выполните параметрический анализ длительностей задач. Назначить как параметрическую следующую задачу:

- для варианта 1. Задача «Написание инструкций». Норма длительности написания одной инструкции – 0,3 дня, количество инструкций – 16;
- для варианта 2. Задача «Разработка макетов страниц». Норма длительности – 0,5 дней, количество макетов – 24.

Создать настраиваемые поля для параметра, нормы и оценки длительности; ввести значения параметра и нормы длительности и вычислить оценку длительности. Результаты анализа сохранить в файле **Параметрический Анализ.mpp**.

Задание 18. Выполните анализ стоимости проекта. Результат сохраните в файл **АнализСтоим.mpp**. *(просто найти такую таблицу и сохранить)*

Задание 19. Выполните анализ стоимости ресурсов разного вида. Результат сохраните в файл **РесурсыРазногоВида.mpp**. *(Использование ресурсов – Группировка по типам ресурса)*

Задание 20. Выполните анализ сверхурочных затрат. Результат сохраните в файл **Сверхур.mpp**. *(Задание 19+столбец Сверхурочные)*

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4

Анализ хода выполнения проекта. Формирование отчетов.

Задание 21. Задайте базовый план проекта. Самостоятельно введите фактические данные о выполнении работ различными способами для задач, принадлежащих разным фазам в соответствии с табл...

Таблица

Способы анализа хода выполнения проекта

Способ ввода фактических данных	Фаза проекта		Наименование файла результата
	1 вариант	2 вариант	
Процент завершения	Анализ и сбор требований	Создание прототипа	Процент.mpp
Ввод фактических или оставшихся трудозатрат с превышением на 10%	Проектирование решения	Разработка дизайна WEB-приложения	Факт.mpp
Ввод поврежденных данных задач	Разработка и внутреннее тестирование	Верстка и программирование	ПоЗадачам.mpp
Ввод поврежденных данных ресурсов с превышением по факту на 5%	Тестирование на стороне заказчика	Тестирование и отладка WEB-приложения	ПоРесурсам.mpp

Задание 22. Выполнить анализ хода выполнения проекта по методике освоенного объема на предполагаемую дату окончания работ и сделать вывод о скорости выполнения работ (раньше или позже плана) и предполагаемом объеме фактических затрат (больше или меньше плановых).

Задание 23. Для созданных проектов сформируйте следующие виды отчетов:

- статистику проекта;
- любой из стандартных отчетов;
- любой из стандартных отчетов с предварительно измененными параметрами;
- свои собственные настраиваемые отчеты всех четырех видов;
- предопределенный наглядный отчет. Результат сохранить в файл Отчет1.xls.
- самостоятельно созданный наглядный отчет. Результат сохранить в файл Отчет2.xls.