

## **Курс «Основы проектного управления»**

### **Модуль 1 «Введение в управление проектами»**

#### **Лекционный материал**

##### **Определение проекта. Проектная и операционная деятельности.**

Термин проект происходит от латинского слова *projectus*, что в переводе означает «брошенный вперед», «выступающий», «выдающийся вперед», «торчащий».

Проект — это временное мероприятие, направленное на получение уникального результата (продукта или услуги).

##### **Основные признаки проекта**

Продукт проекта может быть материальным (технические изделия, материалы), или нематериальным (математические модели, новые знания, услуги), или представлять собой комбинацию из материальных и нематериальных объектов (сложное техническое изделие вместе с процессами его обслуживания и эксплуатации). Но результаты непроектной деятельности также могут быть материальными или нематериальными. Какие же основные признаки проекта?

Основные признаки проекта:

- Уникальность получаемого результата (продукта проекта). Уникальность продукта означает либо его существенные отличия от других аналогичных продуктов, либо отличия в условиях, в которых он создается.
- Ограниченность по времени. Проект всегда имеет дату завершения - срок, к которому должен быть готов результат. При получении результата проект завершается.

##### **Операционная и проектная деятельности**

Деятельность любого предприятия или организации может быть определена либо как операционная, либо как проектная (возможны их комбинации). В чем же отличия?

Отличия операций и проектов лежат в сфере их протяженности во времени и уникальности результата. Повторяющиеся операции характеризуются высокой степенью определенности, предполагают использование освоенных технологических процессов и

имеющегося оборудования, требуют системы управления, нацеленной на повышение эффективности использования ресурсов в однотипных циклах производства.

Операционная деятельность сама по себе не имеет ни начальной, ни конечной даты и представляет собой циклически повторяющиеся работы по тиражированию одного и того же продукта (услуги). Проекты всегда ограничены во времени, т.е. имеют даты начала и окончания, а их результат (продукт или услуга) всегда будут уникальны. Проекты, как правило, направлены на реализацию тех или иных изменений внутри организации или во внешнем окружении. Примерами внутренних изменений могут служить разработка новых моделей продукции, переналадка или ремонт конвейера, внедрение новой системы управления.

### **Портфель проектов. Программа проектов.**

**Цель** — это конечный желаемый результат, который определяется в процессе планирования и регулируется функциями менеджмента.

**Стратегия** (др.-греч. *στρατηγία* — «искусство полководца») — общий, недетализированный план какой-либо деятельности, охватывающий длительный период времени, способ достижения сложной цели. (Wikipedia).

**Портфель проектов** - это набор проектов или программ и других работ, объединенных вместе с целью эффективного управления для достижения стратегических целей компании.

**Программа проектов** - это группы проектов управляемых и координируемых совместно, что позволяет достичь результатов, которые невозможно достичь управляя каждым проектом отдельно.

**Работа** — деятельность человека, направленная на создание ценностей либо на удовлетворение потребностей других людей.

Отличие программы проектов от портфеля состоит в том, что в программе проекты в ней объединены для достижения лучшей управляемости, а портфель объединяется для достижения стратегических целей, чаще всего выраженных в финансовых показателях.

В компаниях портфелем проектов чаще всего называют совокупность проектов одного бизнес-направления, реализуемых для достижения стратегических целей данного бизнес-направления. Например, портфелем проектов можно считать портфель ИТ-проектов.

### **Цель проекта. Жизненный цикл проекта.**

Цель проекта (Project Objectives) – желаемые результаты деятельности, достигаемые в итоге успешного осуществления проекта.

Проекты могут инициироваться для достижения различных целей:

- Изменения в компании
- Воплощение стратегических планов
- Выполнение контрактов
- Разрешение специфических проблем

### **SMART-цель проекта**

Проблемы многих проектов в том, что изначально не было четко установленных целей. По мнению многих экспертов, грамотное правильное целеполагание это 20-25% успеха проекта. Необходимо обязательно письменно зафиксировать то, как должен завершиться проект. Чем раньше команда сможет это сделать, тем лучше.

Для определения целей проекта хорошо работает известная концепция целеполагания SMART.

**Конкретность** означает, что результатом формулировки цели является ответ на вопрос «что сделать?». В постановке цели не должно быть слов, не несущих смысловой нагрузки (оптимальный, достойный и т.п.). Цель необходимо сформулировать таким образом, чтобы сотрудники не могли интерпретировать ее по-своему.

**Измеримость** предполагает наличие критериев, которые позволят определить степень достижения цели. Если речь идет о количественной измеримости, нужно оперировать цифрами, если о качественной — к формулировке цели следует приложить техническое задание.

**Достижимость.** Для обеспечения достижимости целей руководитель должен учитывать профессиональные и личные качества подчиненных, при этом, не занижая целевую «планку» и поддерживая достаточно напряженный ритм работы.

**Прагматичность** цели определяется ответом на вопрос: важна ли она для достижения целей более высокого уровня?

**Определенная во времени.** Цель необходимо также соотносить с конкретным сроком — иначе возникает риск того, что ее никогда не удастся достичь. Поэтому при постановке цели нужно определять конечный срок, при этом учитывая, что формулировка вроде «выполнить в течение 30 дней» ориентирует скорее на процесс, чем на результат. Более удачным ее вариантом в данном случае будет, к примеру, «предоставить результаты к 1 января».

### **Критерии успеха проекта**

Каковы критерии успеха проекта? Основные типы критериев успеха:

1. Традиционные:

- в срок
- в рамках бюджета
- в соответствии со спецификацией (предметная область)

2. Соответствие требованиям (ожиданиям) Заказчика и пользователей.

Какой проект считать успешным? Выполненный во время, в рамках бюджета, в соответствии со спецификацией? Или тот, который полностью соответствует ожиданиям заказчика?

### **Основные причины проблем в проектах**

Что обычно бывает причинами проблем в проекте?

Основными причинами возникших проблем могут быть:

- Нехватка ресурсов;
- Нереальные сроки;
- Ошибки формулирования целей;
- Несплоченные команды проектов;
- Недостаточно детальное планирование;
- Неэффективное взаимодействие внутри проекта;
- Изменение целей в ходе проекта;
- Конфликты между целями проекта и интересами подразделений организации.

### **Факторы успеха**

Оценка состояния и прогноз вероятности успешной реализации проекта - непростая и часто слабо формализуемая задача. Чем сложнее проект, тем выше количество

характеристик, касающихся технических, финансовых и человеческих факторов, которые необходимо отследить для понимания реального состояния проекта.

Формальные процедуры, предоставляемые системами управления проектами, такие, как метод критического пути, сетевые диаграммы, диаграммы Ганта, значительно облегчают процессы календарного планирования, расчета стоимости, отслеживание процесса реализации проекта. Однако, анализируя детали, можно забыть о контроле общих глобальных параметров проекта.

### **Жизненный цикл проекта**

Большие и сложные проекты для структурирования и контроля декомпозируются на фазы жизненного цикла (их еще называют этапами или подпроектами). В таких проектах, на каждой фазе повторяются все группы процессов - инициация, планирования, исполнения, мониторинга и завершения.

Жизненный цикл проекта может быть

- водопадным
- итерационным.

Водопадный жизненный цикл представляет собой последовательное или последовательно-параллельное выполнение фаз проекта (см. рисунок).

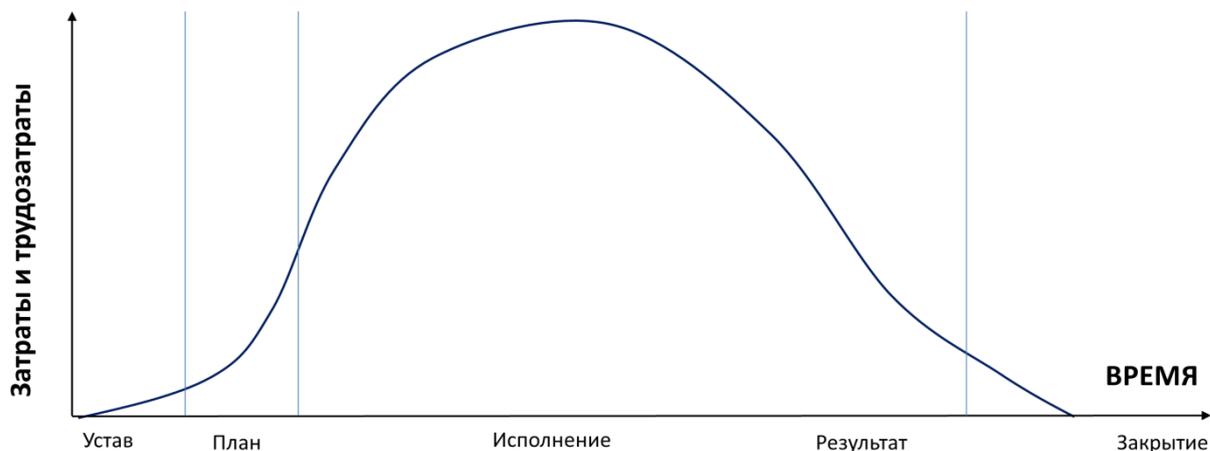
## **Водопадная модель ЖЦ проекта**



Характерная особенность этого типа жизненного цикла проекта – однократное выполнение каждого этапа. Переделки сводятся к минимуму. Такой подход возможен в

условиях большой определенности целей проекта и условий, в которых проект выполняется.

Основная часть затрат при таком жизненном цикле приходится на фазы исполнения.



**Основная часть затрат приходится на этапы исполнения проекта**

Итерационная модель жизненного цикла проекта характерна тем, что работы проекта намеренно повторяются.



**Работы проекта намеренно повторяются**

Повторение позволяет последовательно совершенствовать получаемый продукт, а также выполнять проект в условиях большой изменчивости окружающей среды. Но такая модель жизненного цикла характерна большим количеством переделок.

### **Ограничения проекта. Проектный треугольник**

Ограничения проекта – любое условие, влияющее на ход проекта.

Любой проект характеризуется тремя основными ограничениями:

- Временем
- Стоимостью
- Предметной областью

Эти ограничения часто представляют в виде сторон так называемого проектного треугольника.



Баланс проектных ограничений:

- ▲ Сроки
- ▲ Стоимость
- ▲ Содержание

Для того, чтобы зафиксировать приоритеты основных проектных ограничений используется матрица компромиссов проекта.

Ограничение	Приоритет 1	Приоритет 2	Приоритет 3
Сроки	*		
Стоимость		*	
Содержание			*

Матрица компромиссов позволяет руководителю проекта принимать обоснованные решения. Например, если сроки имеют первый приоритет, то при изменениях, с которыми неизбежно сталкивается команда в любом проекте, руководитель должен принимать такие решения, чтобы сроки остались неизменными. Но это возможно за счет увеличения стоимости или содержания работ. В нашем примере стоимость имеет второй приоритет. Поэтому в первую очередь руководитель будет уменьшать объемы работ, т.е. содержание проекта.

## **Основные проектные документы**

Проектные документы регламентируются внутренними стандартами организации. Как правило, перечень основных документов проекта включает (перечень далеко не полный и зависит от отрасли и масштаба проекта):

1. Устав проекта (паспорт проекта)
2. План управления проектом, который в свою очередь состоит из:
  - Календарного плана
  - Бюджета проекта
  - Ресурсного плана
  - Матрицы ответственности
  - Плана управления изменениями
  - Плана управления рисками
  - Плана управления персоналом
  - Плана обеспечения качества
  - Плана коммуникации
  - Прочие планы проекта
3. Акт приемки работ (Акт выполненных работ)

**Устав проекта (Project Charter)** – документ, формально подтверждающий старт проекта и предоставляющий руководителю проекта необходимые полномочия.

Устав проекта непосредственно или со ссылкой на другие документы содержит следующую информацию:

- Требования, удовлетворяющие потребности, пожелания и ожидания заказчика, спонсора и других участников проекта
- Производственная необходимость, самое общее описание проекта или требования к продукту, который является предметом проекта
- Цель или обоснование проекта
- Информацию о назначенном менеджере проекта и уровне его полномочий
- Вехи проекта. Расписание контрольных событий
- Организационная структура проекта
- Основные проектные допущения
- Основные проектные ограничения (стоимость, сроки, содержание)
- Основные проектные риски

## **Информационная система управления проектами (ИСУП)**

Программное обеспечение для управления проектами - класс программного обеспечения, разработанного специально для автоматизации процессов управления проектами.

Основные требования к этому классу ПО:

1. Управление содержанием проекта
2. Управление сроками проекта
3. Управление стоимостью проекта

Желательные требования:

1. Управление ресурсами
2. Управление рисками
3. Управление коммуникациями
4. Документооборот, хранилище данных

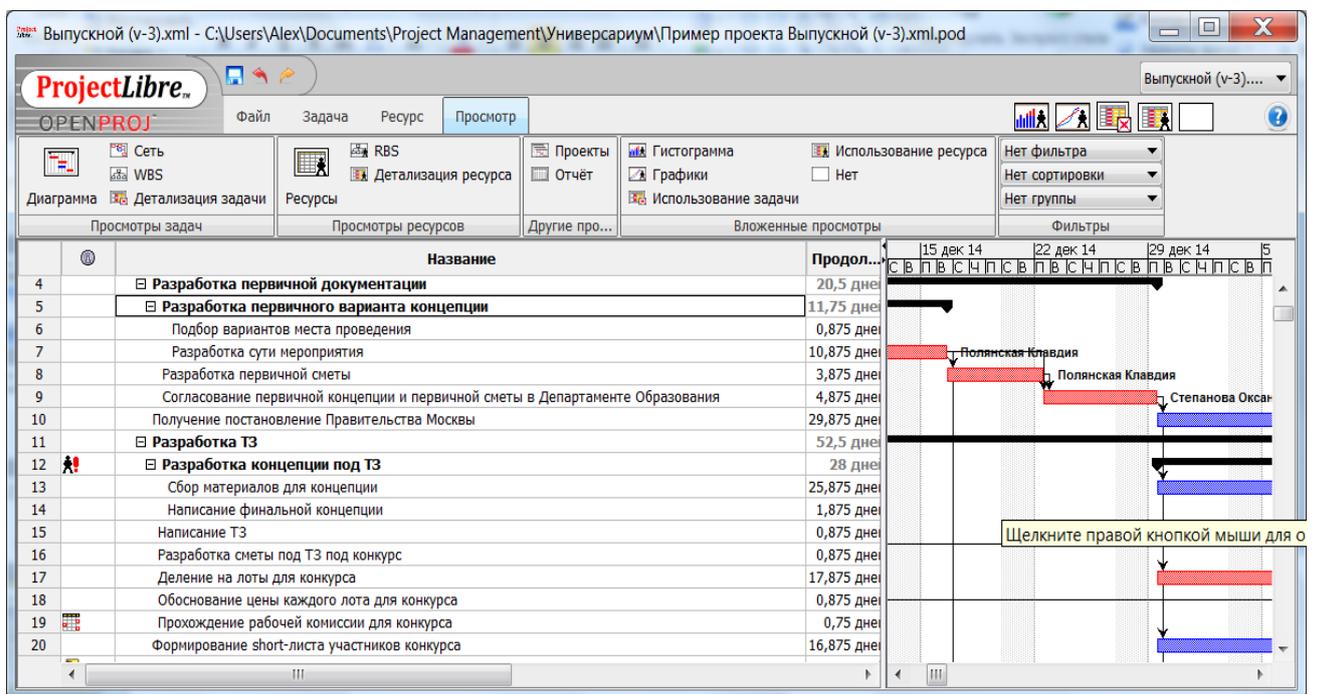
## **Информационная система управления проектами Project Libre**

Для получения и закрепления практических навыков управления проектами в рамках данного курса слушатели выполняют ряд самостоятельных заданий в информационной системе управления проектами Project Libre. Данная информационная система управления проектами рекомендуется для выполнения в силу следующих факторов:

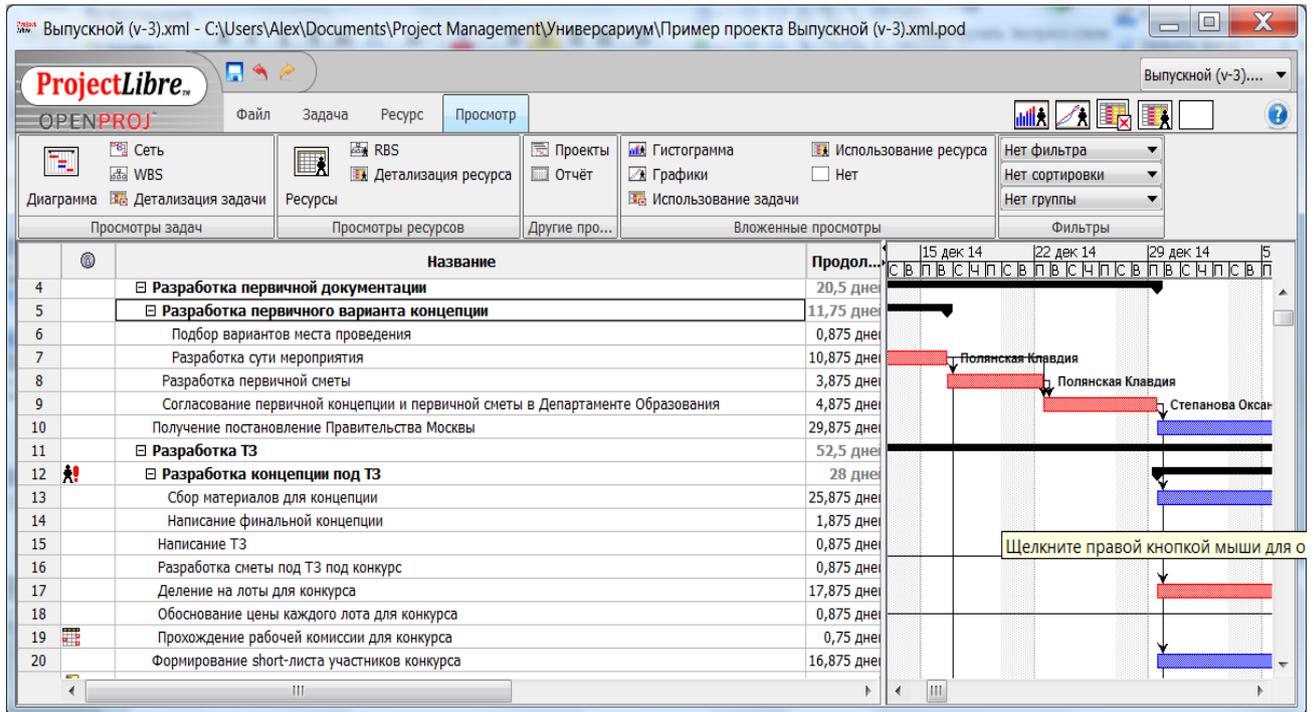
1. Информационная система управления проектами Project Libre относится к классу Opensource систем, что означает возможность бесплатного использования данного программного обеспечения. Загрузить данное программное обеспечение с сайта <http://www.openplanning.ru/index.php/pm-software/17-opensource/projectlibre/16-projectlibre> для выполнения самостоятельных заданий, а в дальнейшем и для планирования и контроля своих реальных проектов.
2. Информационная система управления проектами Project Libre по своему функционалу полностью соответствует предъявляемым основным требованиям к ИСУП. А именно:
  - позволяет разрабатывать иерархическую структуру работ проекта;
  - создавать сетевую диаграмму проекта;
  - создавать ресурсный план;
  - устанавливать календари и доступность ресурсов;
  - устанавливать продолжительность работ;

- определять стоимости ресурсов;
  - разрабатывать смету проекта;
  - разрабатывать бюджет проекта;
  - осуществлять контроль в ходе проекта.
3. Информационная система управления проектами Project Libre может работать в различных операционных системах: Microsoft Windows, Mac, Linux, BSD, Solaris.
  4. Широкое распространение данной информационной системы управления проектами. Более 1 миллиона пользователей из 210 стран мира используют Project Libre для управления проектами. Информационную систему управления проектами Project Libre используют такие крупные компании как: IBM, Accenture, Cisco, Boeing, Abbot, AMD, Caterpillar, Husqvarna, Turner, Giorgio Armani, ST Microelectronic и ряд других.
  5. Высокое качество программного продукта. Информационная система управления проектами Project Libre награждена знаком «Best of Open Source» от ComputerWords.

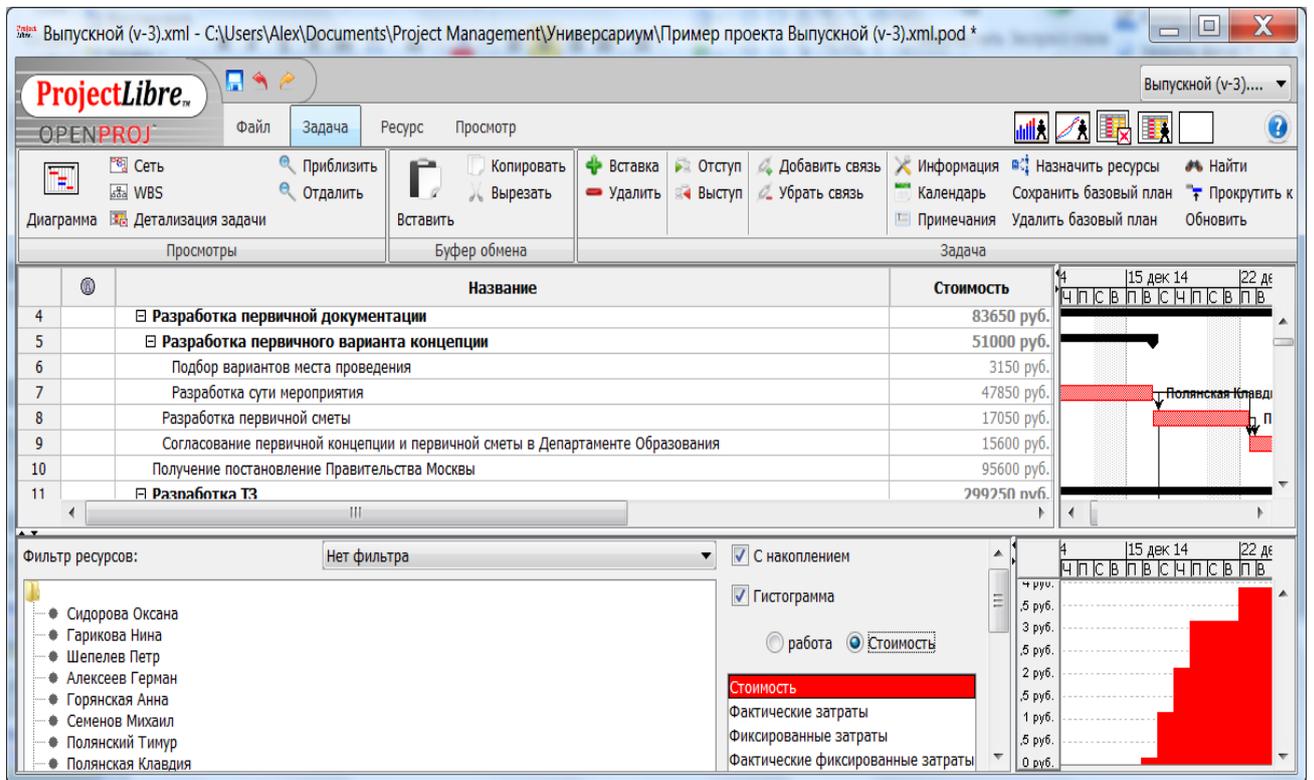
### Содержание работ в Project Libre



## Календарный план в Project Libre



## Бюджет проекта в Project Libre



## Ресурсный план в Project Libre

Название		Работа	15 дек 14									
			В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	
1	Сидорова Оксана	2 480 часов	Раб...	24ч	24ч	24ч	24ч	0ч	0ч	24ч	25ч	32ч
	Получение макетов	39 часов	Раб...									
	Создание эскизов худ. оформления	79 часов	Раб...									
	Получение идей	287 часов	Раб...	8ч	8ч	8ч	8ч	0ч	0ч	8ч	8ч	8ч
	Получение предложения по смете (ком.пред.)	8 часов	Раб...									
	Согласование идей внутри команды	287 часов	Раб...	8ч	8ч	8ч	8ч	0ч	0ч	8ч	8ч	8ч
	Контроль подтверждения готовности к программе (мероприятию)	8 часов	Раб...									
	Создание ТЗ на стиль	39 часов	Раб...									
	Получение видеотчетов о мероприятии и рассылка	119 часов	Раб...									
	Контроль подтверждения готовности к монтажу	7 часов	Раб...									
	Разработка идей на худ. оформление	167 часов	Раб...									
	Выбора возможного подрядчика на разработку худ. оформления	7 часов	Раб...									
	Выбор возможного подрядчика на разработку стиля	191 часов	Раб...								1ч	8ч
	Создание базовой презентации	79 часов	Раб...	8ч	8ч	8ч	8ч	0ч	0ч	8ч	8ч	8ч
	Предоставление макетов для производства	87 часов	Раб...									
	Создание финальной презентации	207 часов	Раб...									
	Проведение переговоров с возможными партнерами	319 часов	Раб...									

### Выводы

- Проекты есть в любой организации. Необходимо понимать какой вид деятельности является проектом, чтобы эффективно этим управлять.
- Для эффективного управления проектом необходимо установить цель проекта. Желательно чтобы цель была SMART.
- В случае большой определенности проекта и стабильных внешних условий необходимо использовать водопадную модель жизненного цикла. Если внешние условия нестабильны – предпочтительней итерационная модель жизненного цикла.
- Основные проектные ограничения – сроки, стоимость, содержание. При изменении одного – изменяться остальные. Необходимо знать матрицу компромиссов для принятия оптимальных решений по проекту.