
Учебный курс

Управление ИТ проектами

Лекция 1

Введение

Содержание

- Основные термины
- Управление проектами
- Участники проекта
- Типы проектных организаций
- РМР

Проект

Проект - временное предприятие для создания *уникальных* продуктов, услуг или результатов (PMBOK*)

- временное - имеет начало (принятие решения, устав, накопление средств) и конец (достижение целей или отказ от продолжения проекта)
- уникальность подразумевает необходимость отдельного планирования (нет существующих точных аналогов)

РМВОК - Свод знаний по управлению проектами

Свод знаний по управлению проектами (англ. *Project Management Body of Knowledge, PMBoK*) представляет собой сумму профессиональных знаний по управлению проектами.

Институт управления проектами использует этот документ в качестве основного справочного материала, руководства для своих программ по профессиональному развитию.

В настоящем руководстве описываются суть процессов управления проектами в терминах интеграции между процессами и взаимодействий между ними, а также цели, которым они служат.

Эти процессы разделены на пять групп, называемых «группы процессов управления проектом»:

- Группа процессов инициирования

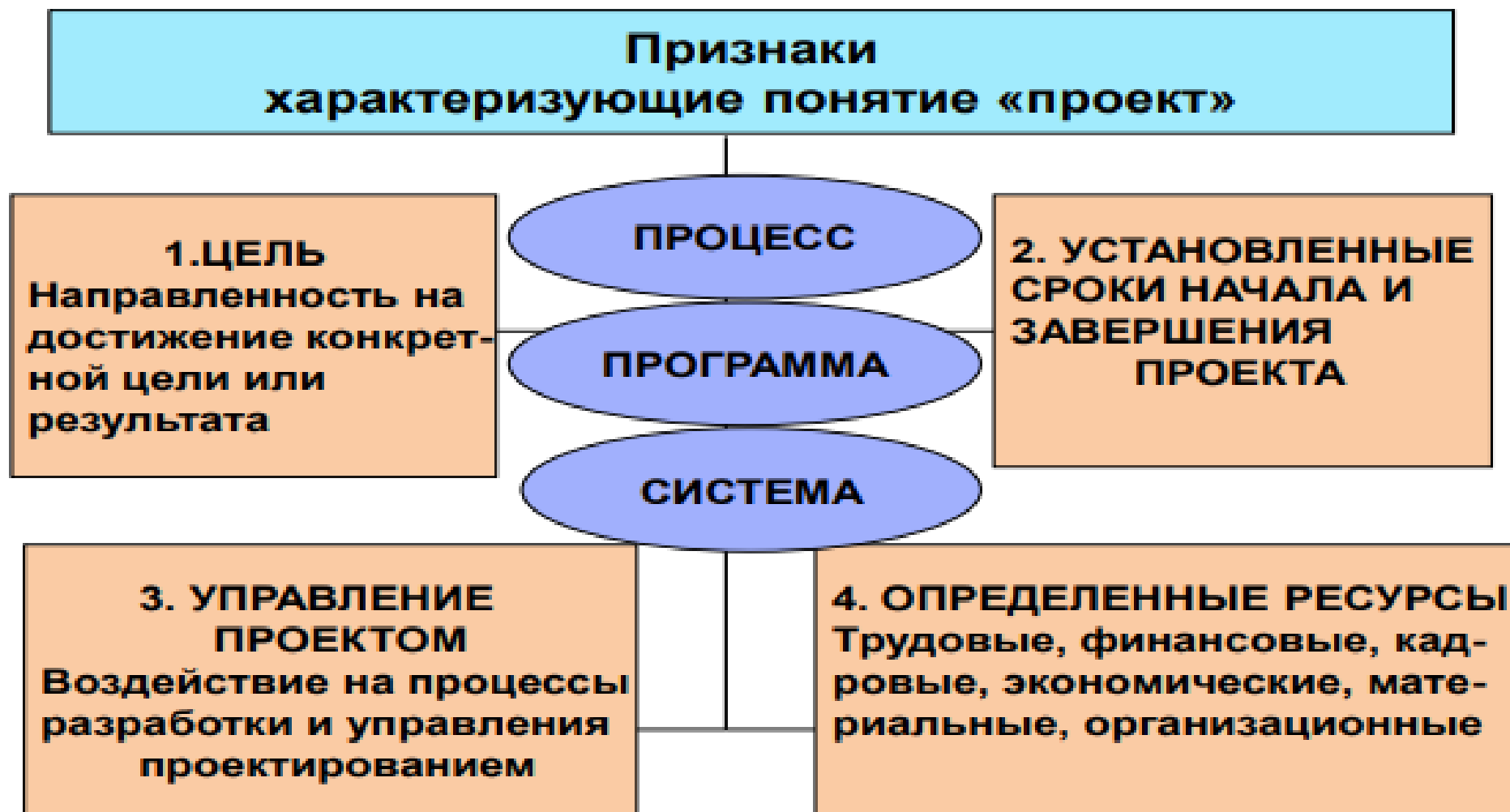
- Группа процессов планирования

- Группа процессов исполнения

- Группа процессов мониторинга и управления

- Группа завершающих процессов

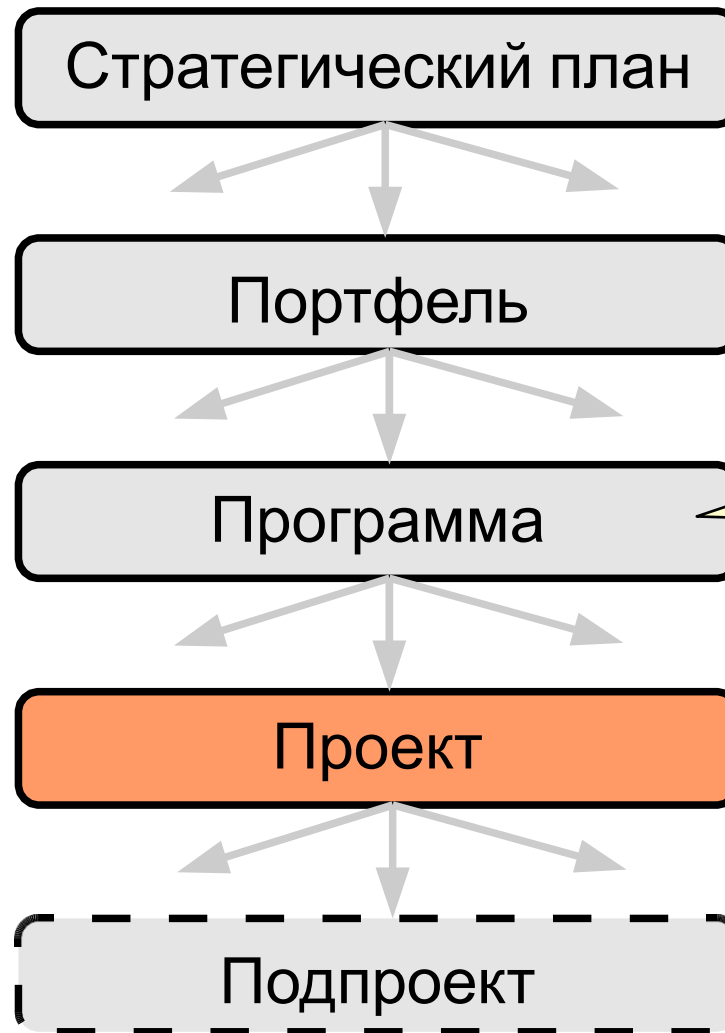
Признаки, характеризующие понятие «проект»:



В теории управления проектами рассматривается ряд определений понятия «проект»



Иерархия проектов



РМВОК: группа проектов, управляемых совместно для достижения целей, невозможных при раздельном управлении

Управление проектами

- Управление проектами (Project Management) - процесс управления и одновременно название самого метода

PMBOK: Управление проектами является применением знаний, навыков, инструментов и методов к операциям проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту

Стандарты на управление проектами

Международные стандарты управления (менеджмента) проектами

Национальные стандарты с расширенной географией применения

Национальные стандарты управления проектами

Стандарты оценки компетенции менеджера проекта

Международные стандарты управления (менеджмента) проектами

ISO 10006:2003, Quality management systems - Guidelines for quality management in projects
(в России принят как ГОСТ Р ИСО 10006 - 2005 «Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании»)

ISO 21500:2012 Guidance on project management (в России принят как ГОСТ Р ИСО 21500 – 2014 «Руководство по проектному менеджменту»)

Национальные стандарты с расширенной географией применения

- Известные стандарты и руководства
 - APM Body Of Knowledge (Ассоциация управления проектами, Великобритания)
 - PMI PMBOK (Институт управления проектами, США) представляет собой сумму профессиональных знаний по управлению проектами
 - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK) документ, объединяющий знания по инженерии (разработке) программного обеспечения
-

Национальные стандарты управления проектами

ГОСТ Р 54869—2011 «Проектный менеджмент.
Требования к управлению проектом»

ГОСТ Р 54870—2011 «Проектный менеджмент.
Требования к управлению портфелем
проектов»

ГОСТ Р 54871—2011 «Проектный менеджмент.
Требования к управлению программой»

Стандарты оценки компетенции менеджера проекта

НТК (Национальные требования к компетентности специалистов) (Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ», Россия)

Национальные Требования к Компетентности специалистов по управлению проектами являются основным нормативным документом Российской национальной сертификационной программы по управлению проектами.

В нем содержатся: структурированные основы знаний по управлению проектами, профессиональные требования к знаниям, опыту, навыкам, мастерству, а также личным качествам, предъявляемым к кандидатам на сертификацию.

Project Management Institute (PMI)

всемирная некоммерческая профессиональная
организация по управлению проектами

1969 - основание

1989 - ~5000 членов, ~1000 PMP*

2004 - >100 000 членов, >75 000 PMP

2015 - >260 000 членов, >660 000 PMP

2017 - >467 000 членов, >710 000 PMP

2018 - > 480 000 членов, >833 000 PMP

* Project Management Professional, PMP - программа сертификации с присвоением статуса
"Профессионал в управлении проектами"

Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)

Области знаний программной инженерии:

software requirements — требования к ПО;

software design — проектирование ПО;

software construction — конструирование ПО;

software testing — тестирование ПО;

software maintenance — сопровождение ПО;

software configuration management — управление конфигурацией;

software engineering management — управление IT проектом;

software engineering process — процесс программной инженерии;

software engineering tools and methods — методы и инструменты;

software quality — качество ПО.

PMBOK

- PMBOK - Руководство к своду знаний по управлению проектами (Guide to the Project Management Body of Knowledge)
 - стандарт ANSI/PMI 99-001-2004
 - зарегистрированная торговая марка PMI

Группы процессов управления (1/2)

- Инициации (запуска)
 - санкционировать начало проекта или фазы
 - приблизительные оценки успешности
 - предварительное содержание проекта
 - обоснование, устав проекта
- Планирования
 - сбор дополнительной информации
 - уточнение планов (последовательная разработка)

могут быть циклическими,
с наложением по времени

Группы процессов управления (2/2)

- Исполнения
 - выполнение и завершение работы
 - достижение целей
 - поставка результатов
- Мониторинга и управления
 - отслеживание результатов и соответствия плану
 - рекомендации по корректировке действий
 - управление изменениями
- Завершающих процессов
 - передача результатов
 - закрытие счетов и свод баланса закупок

Области знаний управления проектами

1. Управление интеграцией
2. Управление ограничениями (содержанием)
3. Управление временем
4. Управление затратами (стоимостью)
5. Управление рисками
6. Управление персоналом
7. Управление коммуникациями
8. Управление закупками (контрактами и поставками)
9. Управление качеством

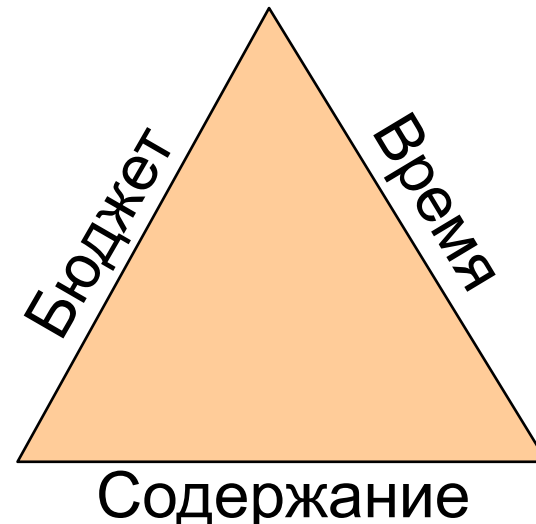
для всех процессов

Подходы к управлению проектом

- Результаты проекта существуют дольше самого проекта и требуют дополнительных издержек на сопровождение и поддержку
- Техника *последовательной разработки* - постепенное повышение детализации планов в процессе развития проекта

Тройное ограничение

- Тройное ограничение (triple constraint):
 - содержание (score) - что надо сделать для успешного завершения
 - бюджет (budget)
 - срок выполнения (time)
- Методы выбора
 - жестко задано
 - оптимизируем
 - «как получится»



Тройное ограничение

Как работает проектный треугольник?

Так как неопределенность в проекте велика, то и наши расчеты имеют некоторую степень достоверности. Если мы при сборе требований не учли важные требования – это приведет к появлению новых работ в содержании проекта, сторона треугольника «Содержание» станет длиннее. Сбалансировать ее можно, либо увеличив сторону треугольника «бюджет», либо увеличив сторону «срок», либо увеличив обе эти стороны треугольника.

Таким образом, если меняется одна из сторон треугольника, руководителю проекта и заказчику приходится балансировать две другие стороны треугольника.

Понимая, как работает проектный треугольник, руководитель проекта и заказчик могут договориться о приоритетах: что важнее для проекта – срок, содержание, качество или бюджет.

Тройное ограничение



Жизненный цикл проекта

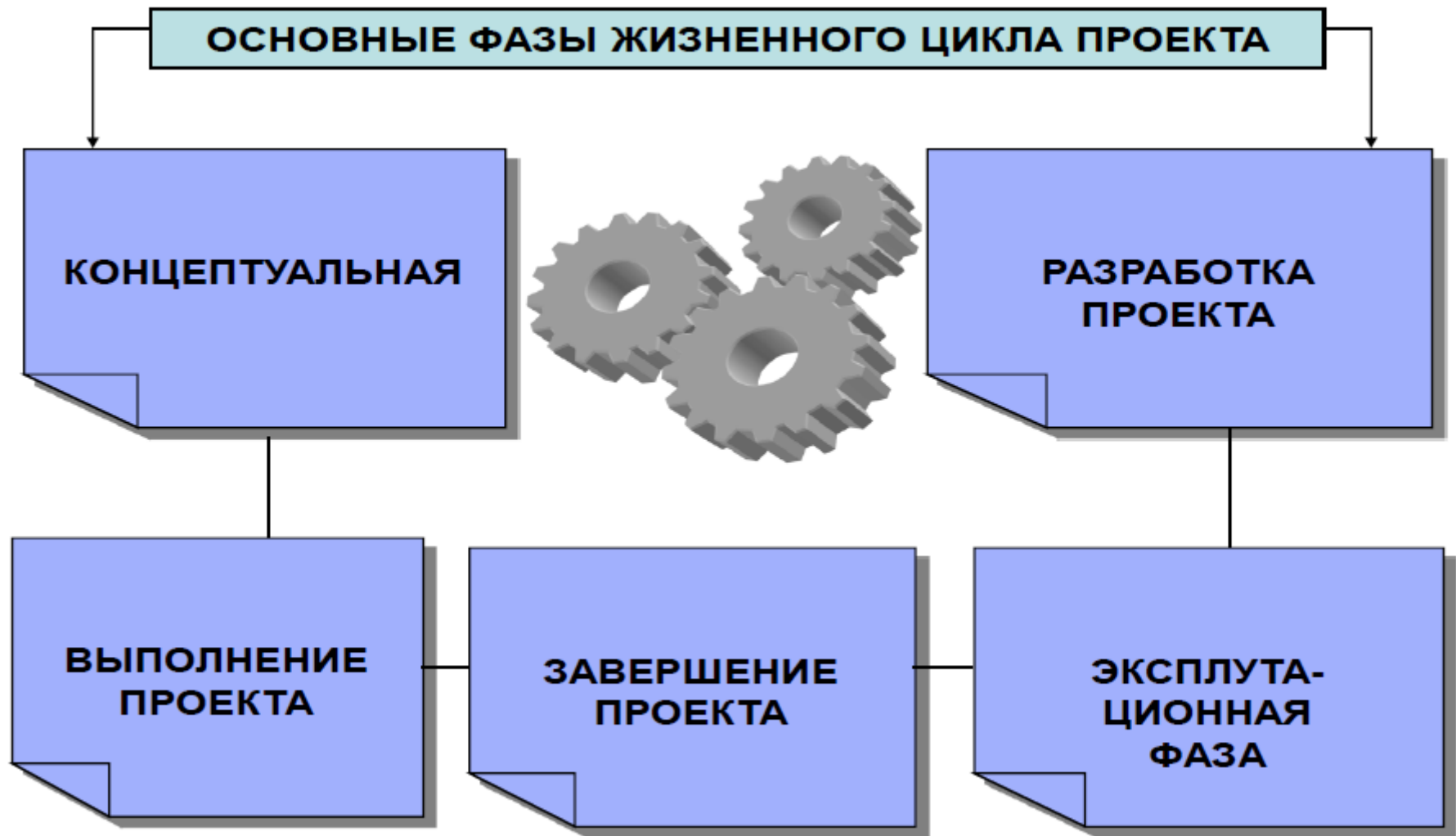
время между моментом разработки проекта и его завершением

- Фазы
 - могут меняться
 - могут перекрываться
 - содержат начальные, завершающие и промежуточные действия
 - точки принятия решений
 - обзор состояния
 - переход к следующей фазе или завершение проекта
- Достижения фазы
 - создание результатов поставки - поддающихся проверке продуктов работы, которые поступают извне или создаются внутри

Типичные фазы проекта

- Оценка выполнимости
- Разработка и планирование
- Выполнение и управление
- Переход в новый проект - передача проекта группе сопровождения и поддержки
- Начало нового проекта

Типичные фазы проекта



Организационные структуры управления проектами

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.

Матрица:

Слабая

Сбалансированная

Жесткая

Участники проекта

- Участники (stakeholders) - все, кто связан (может что-то получить или потерять) с результатами завершения проекта
 - заказчик;
 - проектировщик;
 - консультант;
 - руководитель проекта;
 - команда проекта;
 - организации
 - ...

Лидер проекта

- Административный
 - менеджер проекта (project manager, PM): опыт и знания финансов, бухучета, продаж, маркетинга, производства, НИОКР, стратегического и оперативного планирования, характеристик организаций, персонала, административной работы, взаимоотношений в управленческой деятельности, мотивации, профессиональных навыков
- Технический
 - архитектор, ведущий разработчик

Лидер проекта

Роль руководителя проекта 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.
-

Лидер проекта

Проблемный вопрос !?

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 м.б. 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.

Типы проектных организаций (1/3)

- Полностью проектная
 - неограниченная власть менеджера проекта
 - полное вовлечение
 - конкретная цель

что делать с командой
после окончания?

Типы проектных организаций (2/3)

- Функциональная (традиционная, ~100 лет, Г.Форд)
 - группировка сотрудников по навыкам
 - основные решения принимаются функциональными менеджерами
 - высокая специализация
 - разбиение проекта по группам, для которых проект - только часть работы

- низкая мотивация
- низкая гибкость

Типы проектных организаций (3/3)

- Матричная (1970-е)
 - строгое деление по профессии
 - функциональные менеджеры обеспечивают административную часть работы
 - менеджеры проектов занимаются заказчиками и непосредственно проектом
- Типы матричных организаций
 - слабая (ближе к функциональной)
 - сбалансированная
 - сильная (ближе к проектной)

Экзамен PMP

-
- Project Management Professional
 - сертификация от PMI
 - ISO 9001 (2001 г.)
 - сам процесс соответствует ISO 9000:2000
 - Требования для получения сертификата
 - степень бакалавра и 4500 часов опыта за 6 лет или без степени и 7500 часов в последние 8 лет
 - 35 часов обучения управлению проектами - любые (включая дистанционные), без срока давности
 - для продления сертификата - набрать 60 баллов профессионального развития единиц профессионального развития (professional development units, PDUs) каждые 3 года
-

Экзамен PMP



Экзамен на степень PMP оценивает использование знаний, навыков, инструментов и методов, которые применяются на практике в управлении проектами. Экзаменационные требования были разработаны в 1997 году.

Экзамен на степень PMP проводится в виде теста с 200 вопросами, каждый из которых содержит 4 варианта ответа, из которых надо выбрать один.

В зачет идут 175 вопросов, оставшиеся 25 вопросов являются предтестовыми и в зачет не идут. Вопросы разработаны и утверждены комиссией, состоящей из PMP. Чтобы успешно пройти тест, экзаменуемый должен правильно ответить на 106 вопросов из 175, идущих в зачет. Таким образом, проходной балл экзамена составляет 61%. На 200 вопросов дается 4 часа. Тест проводится в компьютерном формате. Вопросы к экзамену ежегодно проверяются на предмет соответствия экзаменационным требованиям, а также для того, чтобы ~~гарантировать наличие справочной литературы по каждому вопросу.~~

Экзамен PMP



Содержание экзамена

Инициация проекта – 13 % вопросов

Планирование проекта – 24 % вопросов

Исполнение проекта - 31 % вопросов

Контроль проекта – 25 % вопросов

Завершение проекта – 7 % вопросов

<https://pmi.ru/certificates/important.php> -

примерные задания

Задачи РМР (кодекс профессиональной этики)

- Честность и профессионализм
 - Менеджер проекта - единственный ответственный за все в проекте (включая юридическую ответственность)
 - Вносить вклад в базу знаний управления проектами
 - Повышать личную компетентность
 - Взаимодействовать с участниками проекта и командой профессионально и на принципах сотрудничества, уважая их личные, этнические и культурные различия
-