Ответы на контрольные вопросы.

**Тема 1. Введение в управление IT-проектами.**

1. **Что такое проект и IT-проект?**

**Проект** – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов.

**IT-проект** – это проект в сфере создания, внедрения или применения информационных технологий.

1. **Какие свойства присущи проектам?**

**Временная ограниченность проекта**: у любого проекта есть четкое начало и четкое завершение, которое наступает либо когда достигнуты цели проекта, либо когда осознано, что цели проекта не будут или не могут быть достигнуты, либо когда исчезла необходимость в проекте. **Уникальность результатов**: в результате проекта получаются уникальные продукты, услуги или результаты.

**Последовательная разработка**: развитие проекта по этапам и протекание по шагам.

**Выполняются людьми**.

**Ограничены доступностью ресурсов** (люди, материальные и технические средства)

**Планируются, исполняются и управляются**.

1. **В чём заключается временный характер проекта?**

**Напомним, что проект – временное предприятие.**

У любого проекта есть четкое начало и четкое завершение. Завершение наступает, когда выполняется одно из условий:

* 1. достигнуты цели проекта;
  2. осознано, что цели проекта не будут или не могут быть достигнуты;
  3. исчезла необходимость в проекте.

Временная ограниченность проекта не относится к создаваемому в ходе проекта результату. Большинство проектов предпринимается для достижения устойчивого, длительного результата.

1. **Какие виды результатов могут создаваться проектами?**

* *Продукт или изделие*, которое можно измерить и которое может быть как конечным звеном производственной цепи, так и её элементом (например, информационная система в целом, или библиотека подпрограмм, которая будет использована при разработке информационных систем).
* *Способность* предоставить некоторые услуги (оптоволоконная сеть, которая будет использоваться для предоставления доступа клиентов в интернет).
* *Последствия или документы*. Например, данные, которые можно использовать для обнаружения тенденций или перспектив новой технологии.

1. **Назовите примеры IT-проектов.**

* Разработка нового программного продукта;
* Разработка новой IT-услуги;
* Разработка, приобретение или внедрение новой или усовершенствованной информационной системы;
* Техническое переоснащение корпоративной сети.

1. **В чём заключается последовательная разработка проекта?**

Последовательная разработка означает развитие проекта по этапам и протекание по шагам.

Например, для проекта создания информационной системы (ИС) некоторого предприятия можно выделит следующие этапы.

* Обследование предприятия и построение его функциональной модели.
* Составление технического задания.
* Проектирование ИС.
* Реализация ИС средствами некоторой системы программирования.
* Тестирование работоспособности ИС и устранение обнаруженных ошибок.
* Ввод ИС в эксплуатацию и сдача заказчику.

1. **По каким причинам инициируются проекты?**

Проекты обычно **инициируются** в результате одного или нескольких стратегических соображений:

* *требования рынка* (компания инициирует проект создания нового завода по производству ноутбуков в ответ на постоянно повышающийся спрос на них);
* *нужды организации* (продавец ПО инициирует проект разработки нового курса обучения для продвижения нового ПО и увеличения своих доходов);
* *требования заказчика* (софтверная компания инициирует проект разработки новой информационной системы для автоматизации предприятия заказчика);
* *технологический прогресс* (разработчик программного обеспечения инициирует проект разработки нового поколения видеоигр после появления новых игровых приставок от производителей электроники);

*требования законодательства* (производитель мониторов инициирует проект разработки мониторов, соответствующих утверждённым эргономическим стандартам).

1. **Что такое управление проектами?**

**Управление проектами** – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к операциям проекта для удовлетворения предъявляемых к проекту требований.

Управление проектами выполняется при помощи совокупности процессов управления проектами:

* инициации,
* планирования,
* исполнения,
* мониторинга и управления,
* завершения.

1. **Кто входит в состав участников проекта?**

**Участники проекта** – это лица или организации, активно участвующие в проекте, либо на чьи интересы могут повлиять результаты исполнения или завершения проекта.

Участники могут оказывать положительное или отрицательное влияние на проект. Положительно влияющие участники – это обычно те, кому выгодно успешное завершение проекта, тогда как отрицательно влияющим участникам успешное завершение проекта представляется нежелательным.

Ключевые:

* *Менеджер проекта.*
* *Заказчик/пользователь.*
* *Исполняющая организация.*
* *Члены команды проекта.*
* *Команда управления проектом.*
* *Спонсор.*
* *Источники влияния.*

1. **Каковы ключевые участники проекта?**

* ***М****енеджер проекта.*Лицо, ответственное за управление проектом.
* *Заказчик/пользователь.*Лицо или организация, которые будут использовать продукт проекта.
* *Исполняющая организация.*Предприятие, чьи сотрудники непосредственно участвуют в исполнении проекта.
* *Члены команды проекта.*Группа, которая выполняет работы по проекту.
* *Команда управления проектом.*Члены команды проекта, непосредственно занятые в управлении его операциями.
* *Спонсор.*Лицо или группа лиц, предоставляющая финансовые или материальные ресурсы для проекта.
* *Источники влияния.*Лица или группы, которые напрямую не связаны с получением или использованием продукта проекта, но которые, в связи с их положением в организации-заказчике или исполняющей организации, могут положительно или отрицательно повлиять на ход выполнения проекта.

1. **Какие области знаний используются для эффективного управления IT-проектами?**
2. Свод знаний по управлению проектами.
3. Знания, стандарты и нормативные акты, относящиеся к информационным технологиям.
4. Понимание окружения проекта.
5. Знания и навыки в области общего менеджмента.
6. Навыки межличностных отношений.
7. **Что регламентирует свод знаний по управлению проектами?**

В **своде знаний по управлению проектами** описаны знания, уникальные для управления проектами, а также общие с другими дисциплинами управления.

Регламентирует:

* этапы разработки программного продукта;
* требования к качеству программного продукта;
* другие требования.

1. **Какие виды окружения могут воздействовать на проект?**

* *Социально-культурное окружение***.** Команда должна понимать, как проект воздействует на людей и как люди воздействуют на проект.
* *Международно-политическое окружение.*Международные, национальные, региональные и местные законы и обычаями, политическая ситуация, временные пояса, национальные и региональные праздники и т.п., которые могут оказывать влияние на проект.

*Окружающая среда.*Местная экология и физическая география, которая может оказать влияние на проект или быть затронута проектом.

1. **Какие разделы общего менеджмента используются при управлении проектами?**

**Общий менеджмент** охватывает планирование, организацию, обеспечение персоналом, исполнение и управление операционной деятельностью работающего предприятия. В него входят вспомогательные дисциплины, такие как (предполагаю, что выделенное жирным можно отнести к управлению проектами):

* **управление финансами** и бухгалтерский учет;
* **закупки и снабжение**;
* **продажи и маркетинг**;
* **контракты и торговое право**;
* производство и дистрибуция;
* логистика и логистическая цепочка;
* **стратегическое, тактическое и оперативное планирование**;
* **организационные структуры, организационное поведение, управление персоналом, вознаграждением, признанием и карьерным ростом**;
* здравоохранение и техника безопасности;
* **информационные технологии.**

1. **Что входит в управление межличностными отношениями?**

* *Эффективные коммуникации.*Обмен информацией.
* *Влияние на организацию.*Способность “делать дело”.
* *Лидерство.*Разработка определенных видения и стратегии, и мотивация людей для воплощения этого видения и стратегии.
* *Мотивация.*Стимуляция людей с целью достижениями высокого уровня исполнения и преодоления препятствий.
* *Переговоры и улаживание конфликтов.*Совещания с другими людьми для того, чтобы договориться с ними или прийти к соглашению.

*Решение проблем.* Определение проблем, обнаружение и анализ альтернатив и принятие решений.

1. **Что характеризует жизненный цикл проекта?**

**Жизненный цикл проекта** – это совокупность фаз проекта, которые связывают его начало и окончание. Переход из одной фазы в другую в пределах жизненного цикла проекта обычно подразумевает некую форму технической передачи или сдачи результатов, и часто именно это указывает на переход от одной фазы к другой. Результаты одной фазы обычно проверяются на предмет завершенности и точности и проходят процедуру одобрения, прежде чем начнутся работы следующей фазы.

Жизненный цикл проекта обычно определяет:

1. Какие технические работы должны быть проведены в каждой фазе (например, в какой фазе должно быть проведено проектирование?).
2. В какой момент каждой фазы должны быть получены конкретные результаты и как проходит проверка и подтверждение каждого результата.
3. Кто участвует в каждой фазе (например, работы по созданию корпоративной сети требуют, чтобы те, кто их выполняет, участвовали в определении требований и проектировании).
4. Как контролировать и подтверждать каждую фазу.
5. **Какие общие свойства имеют жизненные циклы разных проектов?**

* Фазы обычно идут последовательно и ограничиваются передачей либо технической информации, либо некоторого технического элемента.
* Уровень затрат и численность задействованного персонала невелики в начале, увеличиваются по ходу выполнения проекта и быстро падают на завершающем этапе проекта.

*Время*

*Затраты и численность персонала*

Начальная

фаза

Промежуточные

фазы

Финальная

фаза

* Уровень неуверенности и риск недостижения целей наиболее велики в начале проекта. Уверенность в завершении проекта, как правило, увеличивается по ходу выполнения проекта.
* Способность участников проекта повлиять на конечные характеристики продукта проекта и окончательную стоимость проекта максимальны в начале проекта и уменьшаются по ходу выполнения.

*Время проекта*

*Выше*

*Ниже*

Влияние участников проекта

Расходы на внесение изменений

1. **Что такое фаза проекта?**

Фаза проекта – этап выполнения проекта. Характеризуется завершением и одобрением одного или нескольких её результатов. Результат фазы – это измеримый, проверяемый продукт работы, например спецификация, отчет, детальный план или опытный образец. Фазы могут разбиваться на подфазы из соображений размера, сложности, уровня риска и ограничений на финансирование.

Фаза проекта обычно завершается изучением проделанной работы и её результатов, чтобы определить, насколько они приемлемы, и решить, необходимы ли еще дополнительные работы или фазу можно считать закрытой. Для обеспечения эффективного контроля в каждой фазе имеется своя группа процессов инициации, на выходе которой получается специфичный для данной фазы выход. Этот выход определяет, что для данной фазы полагается и что от нее ожидается.

1. **Каково соотношение между жизненным циклом проекта и жизненным циклом продукта?**

Жизненный цикл продукта намного шире и включает в себя жизненный цикл проекта. Например, проект, предпринимаемый с целью выпуска на рынок нового персонального компьютера, является лишь одним из аспектов жизненного цикла продукта. На рис. 1.4 показан жизненный цикл продукта, начиная с бизнес-плана, идеи, до продукта, текущих операций и реализации продукта.

Бизнес-план

Общая идея

Эксплуа-тация

Начальная

Промежуточные

Конечная

Изъятие

Обновление

Жизненный

цикл

проекта

*Рис.1.4. Жизненный цикл продукта*

1. **Какова структура функциональной организации?**

Классическая **функциональная организация**, показанная на рис.1.5 (участники проекта выделены серым цветом), является иерархической структурой, в которой каждый служащий имеет одного четко выделяемого руководителя. Персонал группируется по специальностям, например, производство, маркетинг, финансы, отчетность, конструирование. Когда новый продукт разрабатывается в чисто функциональной организации, фаза проектирования включает только персонал инженерного отдела. Когда возникает вопрос, касающийся производства, служащие подают запрос вверх по иерархической лестнице организации руководителю их отдела, который консультируется с руководителем производственного отдела. Руководитель инженерного отдела затем передает ответ по иерархической лестнице вниз функциональному руководителю

Координация проекта

*Рис.1.5. Функциональная организация*

1. **Какова структура проектной организации?**

В проектной организации члены команд часто собраны в одном месте. Большая часть ресурсов организации задействована в работах проектов, а менеджеры проектов в значительной степени независимы и обладают большими полномочиями. Проектные организации часто имеют подразделения, называемые отделами, но эти подразделения подотчетны непосредственно менеджеру проекта.

Координация проекта

*Рис.2.6. Проектная организация*

1. **Что такое слабая матричная организация?**

Она представляет собой смешенный тип организационных структур, сочетающий элементы функциональной и проектной организации. **Слабая матрица** сохраняет многие характеристики функциональной организации, и функции менеджера проекта в ней скорее соответствуют функциям координатора или диспетчера проектов, а не менеджера. (далее можно посмотреть по таблице вопроса номер 25).

Координация проекта

*Рис.1.7. Слабая матричная организация*

1. **Что такое сильная матричная организация?**

Она представляет собой смешенный тип организационных структур, сочетающий элементы функциональной и проектной организации. **Сильная матрица** обладает многими характеристиками проектных организаций, в ней могут быть штатные менеджеры проектов с широкими полномочиями и входящий в штат управленческий персонал проектов. (далее можно посмотреть по таблице вопроса номер 25).

Координация проекта

Координация проекта

*Рис.1.8. Сильная матричная организация*

1. **Что такое сбалансированная матричная организация?**

Она представляет собой смешенный тип организационных структур, сочетающий элементы функциональной и проектной организации. В **сбалансированной матричной** организации осознают необходимость в менеджере проекта, однако в ней он не обладает всеми полномочиями по управлению и финансированию проектом. (далее можно посмотреть по таблице вопроса номер 25).

*Рис.1.9. Сбалансированная матричная организация*

1. **Каковы сравнительные характеристики различных матричных структур?**

Левый столбец таблицы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристики  проекта | Виды организационных структур | | | | |
| Функцио-нальная | Матричные | | | Проектная |
| Слабая | Сбалансир | Жесткая |
| Полномочия менеджера проекта | Незначит. или нет | Ограничено | Средний уровень | Высокий уровень | Полный  контроль |
| Наличие ресурсов | Незначительно или нет | Ограничено | Средний уровень | Высокий уровень | Полный  контроль |
| Контроль бюджета проекта | Функцион. рук. | Функцион. рук. | Смешан. | Менеджер проекта | Менеджер проекта |
| Роль менеджера проекта | Частичная занятость в проекте | Частичная занятость в проекте | Полная занятость в проекте | Полная занятость в проекте | Полная занятость в проекте |
| Администр. персонал проекта | Частичная занятость в проекте | Частичная занятость в проекте | Частичная занятость в проекте | Полная занятость в проекте | Полная занятость в проекте |

**Тема 2. Процессы управление и интеграция проекта.**

* 1. **Что такое процесс управления проектами?**

**Процесс** – это ряд взаимосвязанных действий и операций, выполняемых для достижения заранее определенных продуктов, результатов или услуг. Процессы управления проектом выполняются командой проекта.

* 1. **Какие бывают типы процессов управления проектами?**
* *Процессы управления проектом,* общие для большинства проектов, связанные между собой тем, что они нацелены на выполнение общей задачи. Например, инициация, планирование, управление и т.д.
* *Процессы, ориентированные на продукт*. Определяют и создают продукт проекта. Например, постановка задачи, программирование, тестирование и т.п.

Эти типы процессов накладываются друг на друга.