**Контрольные вопросы:**

1. Что такое ИСР? Исходная информация для построения ИСР?
2. Что такое СДР? Назовите правила создания СДР?
3. Назовите существующие виды связей? Какие существуют типы взаимосвязей работ?
4. Дайте понятие определениям «опережение» и «задержка»?
5. Что такое риски? Виды рисков? Методики идентификации рисков?
6. Что такое длительность операции?
7. Опишите методы для определения длительности операции: оценка по трем точкам,  
   параметрическая оценка, оценка по аналогам.
8. Назовите типы ограничений при планировании задач.

**Ответы:**

**1. Что такое ИСР? Исходная информация для построения ИСР?**

**ИСР (Иерархическая структура работ)** — это метод структуризации проекта, который разбивает его на элементы меньшего уровня сложности, до конкретных задач. Каждый уровень детализирует элементы выше, позволяя более точно управлять проектом.  
**Исходная информация для построения ИСР:**

* Цели проекта и его границы.
* Объем работ и основные этапы.
* Технические требования и спецификации.
* Организационная структура команды проекта.
* Ключевые ограничения и допущения.
* Основные результаты, которые нужно достичь (deliverables).

**2. Что такое СДР? Назовите правила создания СДР?**

**СДР (Структура декомпозиции ресурсов)** — это иерархическая структура, которая представляет распределение ресурсов для выполнения задач проекта. Она связывает ресурсы с элементами ИСР и помогает планировать затраты.  
**Правила создания СДР:**

1. Учитывать взаимосвязь с ИСР — каждый элемент СДР должен быть привязан к элементу ИСР.
2. Деление должно быть детализированным, но не чрезмерным — достаточно для учета всех используемых ресурсов.
3. Включать только необходимые ресурсы (человеческие, материальные, финансовые и т. д.).
4. Избегать дублирования и пересечений.
5. Обеспечить достаточную детализацию для контроля и управления затратами.

**3. Назовите существующие виды связей. Какие существуют типы взаимосвязей работ?**

**Виды связей в сетевом планировании:**

1. **Finish-to-Start (FS)**: Окончание одной задачи должно произойти до начала другой.
2. **Start-to-Start (SS)**: Начало одной задачи зависит от начала другой.
3. **Finish-to-Finish (FF)**: Окончание одной задачи зависит от окончания другой.
4. **Start-to-Finish (SF)**: Начало одной задачи влияет на завершение другой.

**Типы взаимосвязей работ:**

1. **Последовательные** — задачи выполняются строго друг за другом.
2. **Параллельные** — задачи могут выполняться одновременно.
3. **Зависимые** — выполнение задачи зависит от завершения другой.

**4. Дайте понятие определениям «опережение» и «задержка»?**

* **Опережение** — это интервал времени, на который задача может начаться раньше, чем завершится предшествующая. Например, отделка стен может начаться за два дня до завершения штукатурки.
* **Задержка** — это интервал времени, который откладывает начало или завершение задачи относительно предшествующей. Например, покраску начинают через три дня после завершения грунтовки.

**5. Что такое риски? Виды рисков? Методики идентификации рисков?**

* **Риски** — это возможные события или условия, которые могут негативно повлиять на цели проекта.  
  **Виды рисков:**

1. Технические (ошибки в проектировании, сбои оборудования).
2. Финансовые (превышение бюджета).
3. Организационные (конфликты в команде).
4. Внешние (изменение законодательства, природные катастрофы).

**Методики идентификации рисков:**

1. **Мозговой штурм** — генерация идей в команде.
2. **Анализ аналогичных проектов** — выявление рисков на основе прошлых проектов.
3. **Чек-листы** — использование списков стандартных рисков.
4. **Интервью и опросы** — сбор информации у экспертов и участников проекта.
5. **SWOT-анализ** — анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз.

**6. Что такое длительность операции?**

**Длительность операции** — это время, необходимое для выполнения конкретной задачи, измеряемое в рабочих часах, днях или других единицах. Она учитывает ресурсы, объем работы и последовательность выполнения.

**7. Опишите методы для определения длительности операции:**

**1. Оценка по трем точкам:**

Используется три значения:

* Оптимистическая (O).
* Пессимистическая (P).
* Наиболее вероятная (M).  
  Формула: TE=O+4M+P6TE = \frac{O + 4M + P}{6}TE=6O+4M+P​, где TE — ожидаемое время выполнения.

**2. Параметрическая оценка:**

Длительность определяется на основе исторических данных и математических расчетов. Формула включает параметры:  
Длительность=Объемработы×СкоростьвыполненияДлительность = Объем работы \times Скорость выполненияДлительность=Объемработы×Скоростьвыполнения.

**3. Оценка по аналогам:**

Используется опыт предыдущих аналогичных проектов. Например, если аналогичная задача заняла 5 дней, предположительно текущая займет столько же.

**8. Назовите типы ограничений при планировании задач.**

1. **Технические ограничения** — требования, обусловленные спецификациями или технологиями.
2. **Ресурсные ограничения** — недостаток необходимых ресурсов (людей, оборудования, материалов).
3. **Временные ограничения** — жёсткие сроки, в которые нужно уложиться.
4. **Бюджетные ограничения** — ограниченные финансовые ресурсы.
5. **Правовые и регуляторные ограничения** — соответствие нормативным требованиям.