1. **Сохранение проекта:**
   * **«Файл» → «Сохранить как» → выберите папку, введите имя файла (расширение .mpp).**
2. **Основные элементы интерфейса:**
   * **Панель инструментов, строка меню, диаграмма Ганта, область задач, панель представлений, строка состояния.**
3. **Как запустить MS Project и создать новый проект?**
   * **Запустите MS Project через меню «Пуск» → «Все программы» → «Microsoft Office» → «Microsoft Project».**
   * **Нажмите «Файл» → «Создать» → «Пустой проект».**
   * **Укажите дату начала в окне Сведения о проекте («Проект» → «Сведения о проекте»).**
4. **Создание повторяющейся задачи:**
   * **«Вставка» → «Повторяющаяся задача» → задайте частоту (еженедельно/ежемесячно), длительность и период.**
5. **Структура декомпозиции работ (СДР):**
   * **Иерархическое разбиение проекта на фазы, подзадачи и вехи. Пример: фаза «Строительство» включает подзадачи «Заливка фундамента», «Возведение стен».**
6. **Добавление задержки:**
   * **Дважды щелкните связь между задачами → в поле «Запаздывание» укажите время (например, 2д).**
7. **Веха с ненулевой длительностью:**
   * **Создайте задачу, задайте длительность, затем в «Сведениях о задаче» («Дополнительно») поставьте галочку «Пометить как веху».**
8. **Крайний срок:**

**В «Сведениях о задаче» («Дополнительно») задайте дату в поле «Крайний срок». Если задача задерживается, появится значок ⚠️.**

1. **Типы связей:**
   * **ОН (Окончание-Начало): задача B начинается после завершения A.**
   * **НН (Начало-Начало): задачи стартуют одновременно.**
   * **ОО (Окончание-Окончание): задачи завершаются вместе.**
   * **НО (Начало-Окончание): задача B завершается после начала A.**
2. **Типы задач:**
   * **Фиксированная длительность: сроки жесткие, объем работ может меняться.**
   * **Фиксированный объем работ: длительность корректируется при изменении числа ресурсов.**
3. **Таблицы норм затрат:**
   * **В «Сведениях о ресурсе» → «Затраты» создайте таблицы (A-E) с разными ставками для разных периодов.**
4. **Типы ресурсов:**
   * **Трудовые (люди), материальные (стройматериалы), затратные (фиксированные платежи).**
5. **Сокращение сроков:**
   * **Включите сверхурочную работу («Использование ресурсов» → введите часы в столбец «Сверхурочные»).**
6. **Типы ресурсов: Добавление трудового ресурса:**
   * **Перейдите в Лист ресурсов → введите имя, укажите группу (например, «Инженеры») → настройте календарь через «Сервис» → «Изменить рабочее время».**
7. **Инструменты:**
   * **Ручное изменение назначений, задержка задач, использование календарей ресурсов.**
8. **Стандартная ставка ресурса:**
   * **В Листе ресурсов введите значение в столбец «Стандартная ставка». Фиксированные затраты добавляются в таблице «Затраты».**
9. **Освоенный объем (EVM):**
   * **Анализ через таблицу BCWS (план), ACWP (факт), BCWP (выполнено). Индекс CPI = BCWP / ACWP.**
10. **Назначение ресурса:**
    * **В Диаграмме Ганта выберите задачу → «Ресурсы» → «Назначить ресурсы» → укажите % загрузки.**
    * **Измените профиль загрузки в «Сведениях о назначении» → «Распределение».**
11. **Создание пула:**
    * **Сохраните файл с ресурсами → в других проектах: «Ресурсы» → «Общие ресурсы» → укажите путь к пулу.**
12. **Колонтитулы:**
    * **«Файл» → «Параметры страницы» → вкладки «Верхний колонтитул», «Легенда».**
13. **Стандартные отчеты:**
    * **«Сводка по проекту», «Критические задачи», «Движение денежных средств» (меню «Отчеты»).**
14. **Перегруженные ресурсы:**
    * **Отображаются красным в Графике ресурсов. Для выравнивания: «Ресурсы» → «Выровнять ресурсы».**
15. **Критический путь:**
    * **Это последовательность задач, определяющая минимальный срок завершения проекта. Отображается красными полосами в Подробной диаграмме Ганта.**
16. **Методы снижения затрат:**
    * **Замена дорогих ресурсов, сокращение длительности задач, пересмотр фиксированных затрат.**
17. **Изменение стиля диаграммы Ганта:**
    * **«Формат» → «Стили отрезков» → выберите цвет, форму для критических/некритических задач.**
18. **Добавление текста:**
    * **В «Стилях отрезков» → «Текст» → укажите поля для отображения (например, «Название задачи»).**
19. **Создание шаблона:**
    * **Сохраните проект как .mpt («Файл» → «Сохранить как» → тип «Шаблон»). Для использования: «Файл» → «Создать» → выберите шаблон.**
20. **Сохранение базового плана:**
    * **«Проект» → «Задать базовый план» → выберите «Весь проект».**
21. **Сравнение с текущим прогрессом:**
    * **Используйте представление Диаграмма Ганта с отслеживанием и таблицу «Отклонения».**
22. **Ввод фактических дат:**
    * **В «Сведениях о задаче» → «Отслеживание» укажите фактические «Начало» и «Окончание».**
23. **Линия прогресса:**
    * **«Сервис» → «Линии хода выполнения» → задайте дату отчета.**
24. **Фактические трудозатраты:**
    * **В Использовании задач введите значения в столбец «Фактические».**
25. **Отчеты:**
    * **«Ресурсы с превышением доступности» (в группе «Назначения»).**
26. **Фактические затраты:**
    * **В таблице «Затраты» введите значения вручную (предварительно отключите авторасчет в «Параметрах»).**
27. **Индекс CPI:**
    * **Показывает эффективность использования бюджета. CPI < 1 — перерасход.**
28. **Консолидация проектов:**
    * **«Вставка» → «Проект» → выберите файлы. Связи создаются перетаскиванием задач между проектами.**
29. **Отличия "Использование ресурсов" и "Использование задач":**
    1. **Использование ресурсов** показывает, как ресурсы распределены по задачам и их загрузку.
    2. **Использование задач** показывает, как задачи распределены во времени и какие ресурсы на них назначены.

**5. Выполнение задачи завершается после начала выполнения задачи-предшественника.**

* **Ответ:** **Окончание-начало** (Finish-to-Start).

1. **Фактическая стоимость выполненных работ:**

* Фактические затраты на выполнение задачи на указанный срок, начиная с начала выполнения задачи.

1. **Отклонение по стоимости:**

* Разница между оцененной и фактической стоимостью.

1. **Задача с нулевой длительностью:**

* Веха (Milestone).

1. **Какая таблица используется для отображения анализа выработанной стоимости?**

* Освоенный объем (Earned Value).

1. **Выполнение задачи начинается одновременно с предшественником:**

* Начало-начало (SS).

1. **Задача, обозначающая важное событие:**

* **Веха** (Milestone).

1. **Индекс отклонения от календарного плана:**

* Отношение выполненной работы к запланированной работе.

**12. Отличия крайних сроков от ограничений.**

* **Ответ:**
  + **Крайние сроки** играют роль напоминаний при расчете графика проекта и не влияют на его расчет.
  + **Ограничения** позволяют менять сроки выполнения задачи и влияют на процесс расчета графика проекта.

**10. Как снизить стоимость проекта с точки зрения затрат?**

* **Ответ:**
  + Оптимизация использования ресурсов.
  + Снижение затрат на материалы и оборудование.
  + Пересмотр графика проекта для уменьшения простоев.
  + Использование более дешевых ресурсов, если это возможно.

1. **Виды ресурсов:**

Трудовые, материальные, затратные.

**11. В каких представлениях можно посмотреть назначения?**

* **Ответ:**
  + Диаграмма Ганта
  + Использование ресурсов
  + Использование задач
  + Лист задач

1. **Базовая стоимость выполненных работ:**

* Доля бюджета задачи, которая должна быть израсходована при выполнении соответствующей доли работы.

15. **Что такое базовый план? Как он связан с промежуточным планом?**

* Ответ:
  + Базовый план — это первоначальный план проекта, который используется для сравнения с текущим состоянием проекта.
  + Промежуточный план — это снимок состояния проекта на определенный момент времени, который используется для отслеживания изменений в расписании.

1. **Критическая задача:**

* Задача, задержки в выполнении которой, оттягивают дату завершения проекта.

1. **Выравнивание ресурсов:**

* Устранение перегрузки и недогрузки ресурсов.

1. **Настройка календаря:**

* Вкладка "Проект" → "Изменить рабочее время".
* Здесь можно настроить рабочие дни, праздники, нерабочее время и другие параметры календаря.

1. **Представления для печати:**

* Диаграмма Ганта, Лист задач.

**20. Тип задачи в MS Project - это...**

* **Ответ:** Характеристика задачи, показывающая, какая из составляющих указанной формулы зафиксирована, а какие могут изменяться.

1. **Пул ресурсов:**

* Общий файл для совместного использования ресурсов несколькими проектами.

1. **Консолидация проектов:**

* Объединение нескольких проектов для управления и анализа.

1. **Как отобразить перегруженные ресурсы?**

* Отображаются красным цветом в "Использовании ресурсов".

**25. Выполнение задачи начинается не раньше, чем завершится выполнение задачи-предшественника.**

* **Ответ:** **Окончание-начало** (Finish-to-Start).

**23. Что такое недогруженный ресурс и как их отобразить?**

* **Ответ:**
  + **Недогруженный ресурс** — это ресурс, который не полностью загружен работой.
  + Отобразить их можно в представлении **"Использование ресурсов"**, где видна загрузка каждого ресурса.

**Фактическая стоимость выполненных работ - это...**

* **Ответ:** Фактические затраты на выполнение задачи на указанный срок, начиная с начала выполнения задачи.

**Выполнение задачи завершается одновременно с завершением выполнения задачи-предшественника.**

* **Ответ:** **Окончание-окончание** (Finish-to-Finish).

**Задача, которая обозначает важное событие в плане.**

* **Ответ:** **Веха** (Milestone).

**1. Выполнение задачи начинается не раньше, чем завершится выполнение задачи-предшественника.**

* **Ответ:** **Окончание-начало** (Finish-to-Start).

**5. Что такое управление проектом?**

* **Ответ:** Процесс планирования, организации и управления работами и ресурсами, направленный на достижение поставленной цели, как правило, в условиях ограничений на время, имеющиеся ресурсы или стоимость работ.

**Базовая стоимость запланированных работ - это …**

* **Ответ:** Затраты, запланированные на указанный срок, начиная с начала задачи.

**Выполнение задачи начинается одновременно с задачей-предшественником.**

* **Ответ:** **Начало-начало** (Start-to-Start).

**Базовая стоимость выполненных работ – это…**

* **Ответ:** Доля бюджета задачи, которая должна быть израсходована при выполнении соответствующей доли работы.

**В каких случаях задача считается критической?**

* **Ответ:** Она имеет нулевой временной резерв.

**Что такое перегруженный ресурс?**

* **Ответ:** Перегруженный ресурс — это ресурс, который назначен на большее количество задач, чем он может выполнить в отведенное время, что приводит к превышению его доступной мощности.

**Что такое жизненный цикл проекта?**

* **Ответ:** Последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта.

**Выберите верное утверждение:**

* **Ответ:** Руководитель проекта - лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами по осуществлению проекта.

**Стоимость проекта складывается из:**

* **Ответ:**
  + Расходов, связанных с особенностями конкретных видов работ.
  + Стоимости израсходованных материальных ресурсов.
  + Затрат по оплате труда реализующей его команды.

**Это программное средство используется для графического описания бизнес-процессов:**

* **Ответ:** **Microsoft Visio**.

**Что относится к объектам проектирования:**

* **Ответ:**
  + Государственные и негосударственные организации.
  + Рекламные компании.

**Проект - это...**

* **Ответ:** Совокупность распределенных во времени мероприятий или работ, направленных на достижение поставленной цели.

**На какие типы проектов можно разделить поддерживающие проекты?**

* **Ответ:**
  + Чрезвычайный проект.

**Инвестор - это …**

* **Ответ:** Стейкхолдер(ы) проекта, вкладывающие средства в проект, например посредством кредитов.

**Результат структурного планирования.**

* **Ответ:** **Сетевой график работ**.

**Что относится к свойствам проекта?**

* **Ответ:**
  + Имеет ограничение по времени.
  + Имеет четко определенные цель, начало и конец.
  + Имеет бюджет.
  + Имеет ограничения по бюджету.
  + Исполняется командой.
  + Имеет ограничения по ресурсам.

**Инициатор – это…**

* **Ответ:** Стейкхолдер проекта, который является автором главной идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта.

**Какие из перечисленных навыков исполнителей проекта относятся к навыкам межличностного общения:**

* **Ответ:**
  + Умение делегировать полномочия.
  + Мотивация членов команды.

**Заказчик - это …**

* **Ответ:** Главная сторона, заинтересованная в осуществлении проекта и его успешности.

**PMBoK - это …**

* **Ответ:** Свод знаний по управлению проектами, в котором содержатся методики, подходы, инструменты и техники, необходимые для эффективного выполнения проекта.

**1. Проект**

**Определение:** Временная деятельность, направленная на создание уникального продукта, услуги или результата.

**Характеристики проекта:**

* Конечность (ограниченность по времени).
* Высокая неопределенность.
* Разовость (неповторяемость).
* Уникальность.
* Инновационность.

**Три ключевых вопроса при планировании:**

1. Сколько времени займет?
2. Каков бюджет?
3. Будет ли результат соответствовать ожиданиям?

**2. Управление проектом**

**Определение:** Умение удерживать проект в рамках «треугольника»: время, стоимость, качество.  
**Роль менеджера:** Реализация проекта в условиях неопределенности без выхода за границы треугольника.

**3. Элементы проектной деятельности**

1. **Субъект проектирования:**
   * Личности, организации, государственные органы, общественность.
2. **Объект проектирования:**
   * Материальные (строительные объекты) и нематериальные (рекламные кампании, услуги).
3. **Цель:** Разработка будущего состояния системы/процесса.
4. **Технология:** Совокупность операций для достижения цели.
5. **Средства:** Инструменты для анализа и проектирования (схемы, таблицы, описания).
6. **Методы:**
   * Мозговой штурм, сетевое планирование, экспертные оценки, имитационное моделирование.
7. **Условия:** Внешние факторы (ресурсы, законодательство, местные особенности).

**4. Классификация проектов**

**По масштабу:**

* **Микропроект:** Индивидуальная инициатива.
* **Малый:** Небольшие сроки и бюджет.
* **Средний:** Длительность 2–5 лет, требует детальной проработки.
* **Мегапроект:** Крупные программы (стоимость до $1 млрд, длительность 5–7 лет).

**По сложности:**

* Простой, организационно/технически/ресурсно/комплексно сложный.

**По срокам:**

* Краткосрочный (1–2 года), средний (3–5 лет), долгосрочный (10–15 лет).

**По качеству:**

* Бездефектный, модульный, стандартный.

**По уровню участников:**

* Международный, государственный, местный.

**По характеру изменений:**

* **Инновационные:** Внедрение новых решений.
* **Поддерживающие:** Сохранение статуса (антикризисные, реставрационные).

**По сферам деятельности:**

* Строительные, финансовые, социальные, экологические и др.

**По финансированию:**

* Инвестиционные, спонсорские, кредитные, бюджетные, благотворительные.

**По прибыли:**

* Коммерческие (прибыль) vs. социальные (общественные цели).

**Псевдопроекты:**

* **Проекты-фикции:** Маскировка реальных целей (например, мошеннические схемы).
* **Квазипроекты:** Имитация нововведений без реальных изменений.

**Ключевые термины:**

* **Цель проектирования:** Создание желаемого будущего состояния.
* **Ресурсы:** Ограниченные средства (время, деньги, персонал).
* **Риски:** Высокая неопределенность как неотъемлемая часть проектов.

**Итог:** Управление проектами требует баланса между ограничениями, методами и адаптацией к внешним условиям.

**Конспект лекции: PMBoK, участники проекта, организационные структуры и методологии управления**

**1. PMBoK (Project Management Body of Knowledge)**

**Определение:** Свод знаний по управлению проектами, разработанный PMI (Институт управления проектами). Содержит методики, инструменты и стандарты для эффективного управления проектами.

**Версии:**

* Первое издание — 1996 г.
* Актуальная версия (на 2024 г.) — **PMBoK 7** (2021 г.).

**Основные задачи PMBoK:**

1. Обучение и сертификация менеджеров (например, PMP).
2. Унификация терминологии и процессов для взаимодействия команд.

**10 областей знаний PMBoK:**

1. Управление содержанием.
2. Управление временем.
3. Управление бюджетом.
4. Управление качеством.
5. Управление заинтересованными сторонами.
6. Управление коммуникациями.
7. Управление ресурсами.
8. Управление поставками.
9. Управление рисками.
10. Управление интеграцией.

**Этапы управления проектом (по PMBoK):**

1. **Инициация:** Постановка целей, предварительный анализ.
2. **Планирование:** Детальная проработка задач и ресурсов.
3. **Исполнение:** Реализация проекта, управление командой и ресурсами.
4. **Мониторинг и контроль:** Сравнение плана с фактом, корректировка.
5. **Завершение:** Передача результатов, закрытие проекта.

**Где эффективен PMBoK:**

* Типовые проекты (например, строительство).
* Мегапроекты с жесткой координацией (например, Олимпийские объекты).

**Где неэффективен:**

* Стартапы (нет четкого результата).
* НИОКР (цели меняются в процессе).

**2. Участники проекта**

* **Спонсор:** Финансирует проект, принимает ключевые решения.
* **Пользователи/Заказчик:** Потребители результатов проекта.
* **Команда:** Исполнители работ.
* **Менеджер проекта:** Контролирует сроки, бюджет, качество.
* **Заинтересованные стороны:** Все, кого затрагивает проект (подрядчики, регуляторы, внутренние группы).

**3. Организационные структуры проекта**

1. **Функциональная:**
   * Подразделения специализированы на отдельных функциях.
   * **Плюсы:** Высокая компетентность, стандартизация.
   * **Минусы:** Медленное принятие решений, слабая гибкость.
2. **Матричная:**
   * Двойное подчинение (руководитель отдела + руководитель проекта).
   * **Плюсы:** Гибкость, баланс между функциональными и проектными задачами.
   * **Минусы:** Конфликты приоритетов.
3. **Проектная:**
   * Временная структура для конкретного проекта.
   * **Плюсы:** Четкая фокусировка на цели.
   * **Минусы:** Риск потери специалистов после завершения проекта.

**4. Методологии управления проектами**

1. **Agile:**
   * Итеративная разработка, гибкость, фокус на клиенте.
   * Примеры: Scrum, Kanban.
2. **Scrum:**
   * Работа делится на спринты (1–4 недели), ежедневные стендапы.
   * Роль Scrum-мастера: устранять препятствия.
3. **Kanban:**
   * Визуализация задач на доске (столбцы: «Сделать», «В процессе», «Готово»).
   * Ограничение объема незавершенных задач.
4. **XP (Экстремальное программирование):**
   * Парное программирование, частые релизы.
5. **Lean:**
   * Устранение потерь (времени, ресурсов, потенциала).
6. **Waterfall (Каскадная модель):**
   * Линейный процесс с четкими этапами (требования → дизайн → разработка → тестирование → внедрение).

**Итог:**

* PMBoK — основа для стандартизации управления проектами.
* Выбор организационной структуры и методологии зависит от типа проекта, сроков и уровня неопределенности.
* Agile подходит для гибких проектов, Waterfall — для четко структурированных.

**Конспект лекции: Системы управления проектами (СУП) и их подсистемы**

**1. Системы управления проектами (СУП)**

**Определение:** Инструменты, обеспечивающие информационную поддержку, планирование, управление работами и соответствие стандартам на всех этапах жизненного цикла проекта.

**История развития:**

* **1950-е:** Первые СУП появились в США для военных проектов (например, разработка баллистических ракет).
* **1980-е:** С распространением ПК СУП стали массовыми. Пионеры: Artemis, Oracle, Scitor Corporation.

**Цели СУП:**

1. Повышение продуктивности сотрудников.
2. Улучшение навыков управления проектами.
3. Увеличение результативности компании (рост завершенных проектов при снижении затрат).

**Задачи СУП:**

* Предоставление инструментов для работы и доступа к информации.
* Автоматизация процессов, контроль сроков и бюджета.
* Мониторинг проектов и обеспечение прозрачности для акционеров.

**Функции СУП:**

* Электронный документооборот.
* Многомерный анализ и отчетность.
* Взаимодействие с субподрядчиками (B2B).
* Управление ресурсами, рисками, качеством.
* Использование диаграммы Ганта, чек-листов, шаблонов задач.

**Примеры СУП:**

* Asana
* Битрикс24
* Jira
* МегаПлан
* Яндекс.Трекер

**2. Подсистемы управления проектами**

Каждая подсистема отвечает за отдельный аспект управления: