**1.Что такое жизненный цикл разработки программного обеспечения?**

**Жизненный цикл разработки программного обеспечения** – это период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент полного его изъятия из эксплуатации.

**2. Какие модели жизненного цикла разработки ПО вы знаете?**

Модели разработки ПО:

 каскадные;

 итерационные(спиральная);

 поэтапные;

 другие (каркасная, сборочное программирование, исследовательское

программирование).

**3. Какими способами можно организовать общение с заказчиком?**

- удаленно

- небольшие собрания заказчика с командой

**4. С какой целью выполняется планирование разработки ПО, составление технического задания?**

Главной целью составления технического задания и планирования разработки ПО является достижение взаимопонимания между всеми участниками проекта. Это позволяет заказчику четко сформулировать свои требования, а исполнителю получить полную информацию о том, что от него ожидается. Техническое задание и планирование разработки ПО помогают установить границы проекта, определить его объем и сложность, а также спланировать бюджет и сроки его реализации.

**5. Поясните, как выполняется детальный анализ предметной области и принимается окончательное решения о необходимости создания ПО.**

Самым первым этапом разработки программного обеспечения по праву называется процедура проведения всестороннего анализа выдвинутых заказчиком требований к создаваемому ПО, чтобы определить ключевые цели и задачи конечного продукта. В рамках этой стадии происходит максимально эффективное взаимодействие нуждающегося в программном решении клиента и сотрудников компании-разработчика, в ходе обсуждения деталей проекта помогающих более четко сформулировать предъявляемые к ПО требования. Результатом проведенного анализа становится формирование технического задания на разработку программного обеспечения. Техническое задание должно полностью описывать поставленные перед разработчиком задачи и охарактеризовать конечную цель проекта в понимании заказчика. После этого происходит принятие решения о создании ПО.

**6. Перечислите технологии быстрой разработки программного обеспечения.**

методология быстрой разработки приложений – Rapid Application

Development (RAD), основанная на инкрементальной модели

 использование фокус-групп для

сбора требований;

 прототипирование и пользовательское тестирование

 повторное использование

программных компонентов;

 использование плана,

не включающего переработку, или

дизайн следующей версии продукта;

 проведение неформальных

совещаний по запросу одной

из сторон.

**7. Что такое технология экстремального программирования?**

**Экстремальное программирование** – возможность вести разработку в условиях постоянно меняющихся требований.

Пример: Agile/Extreme Programming (XP)

**8. Что такое SCRUM-технология?**

**Scrum кратко:** agile-подход к

разработке и управлению проектами:

 деление работы на части, которые

называются спринтами (две недели);

 спринты планируются исходя из

требований для данного момента;

 относительная оценка времени

выполнения работ;

 ревью каждого спринта, чтобы

понять, как он прошёл и что можно

было бы улучшить;

 фидбек (обратная связь) по

поставляемому продукту;

 ежедневные собрания (15 мин.).

**9. Что такое Kanban-технология?**

**Kanban кратко:** agile-подход к

разработке и управлению проектами,

ориентированный на задачи:

 еженедельные собрания;

 непрерывная разработка;

 визуализация процесса на доске;

 решение сначала самых важных

задач;

 поэтапные улучшения.

Цель: анализ рабочего процесса и поиск

точек для улучшения.

**10.Какие преимущества и недостатки технологий быстрой разработки программного обеспечения?**

преимущества:

 разработка выполняется быстро и

дешево;

 обеспечивается приемлемый для

пользователя уровень качества;

 пользователь может оперативно

внести изменения в проект;

 функциональность, которая нужна

заказчику «еще вчера», можно

разработать в первую очередь, и

использовать, даже если

остальные части программы еще

не готовы.

недостатки:

 RAD применима для небольших

команд разработчиков;

 RAD зависит от степени участия

заказчика в работе проекта.

**11.Как организована коллективная работа над проектом при использовании технологий быстрой разработки?**

Команда разработчиков должна тесно взаимодействовать друг с другом, каждый участник должен быть готов выполнять несколько обязанностей.

**12.Назначение диаграммы вариантов использования.**

Диаграммы вариантов использования:

 показывают взаимодействия между вариантами использования и действующими лицами, отражая функциональные требования к системе с точки зрения пользователя.

 являются исходной концептуальной моделью системы в процессе ее проектирования и разработки.

**13.Назначение этапа внедрение и сопровождение программных продуктов.**

**Цель этапа внедрения** - предоставление пользователям доступа к продукту. К концу этапа внедрения должны быть выполнены цели жизненного цикла, и проект должен быть готов к закрытию.

**Сопровождение ПО** — это одна из фаз жизненного цикла программного обеспечения, следующая за фазой передачи ПО в эксплуатацию. В ходе сопровождения в программу вносятся изменения с тем, чтобы исправить обнаруженные в процессе использования дефекты и недоработки, а также для добавления новой функциональности, с целью повысить удобство использования (юзабилити) и применимость ПО.

**14.Назовите основные задачи, решаемые на этапе внедрения.**

Ключевой целью поэтапного внедрения разработанной программы становится постепенное выявление не обнаруженных ранее ошибок и недочетов кода. В рамках этого этапа разработки программного обеспечения и заказчик, и исполнитель могут столкнуться с рядом достаточно узкого спектра ошибок. Именно на этой стадии выявляется окончательная картина взаимодействия пользователя с программой.

**15.Как выполняется процесс устранения ошибок на этапе внедрения.**

1) Выявить ошибки

2) Классифицировать ошибки по критичности и влиянию на работу системы

3)Устранение самых критичных ошибок

4)Понять, как устранить ошибку, и сделать это

5) Перепроверить исправленный вариант программы

**16.Какие решения могут приниматься при выявлении ошибок на этапе внедрения.**

1) Нужно решить критична эта ошибка или нет

2) Придумать план действий по исправлению этой ошибки

3) Исправить её

4) Перепроверить исправленный вариант

**17.Назначение документирования программного обеспечения.**

|  |
| --- |
| ***Документация*** – это рабочее пространство проекта. |
| * документирование позволяет четко разграничить зоны ответственности между участниками проекта; * документы избавляют от ненужных конфликтов; * позволяет в любой момент времени быстро найти нужную информацию и понять, как решать конкретные задачи; * в документах четко прописано, кто что делает, кто за что отвечает, как работает система и что делать, если что-то пошло не так; * команда говорит «на одном языке»; * только тщательно описанные требования могут быть проверены на полноту и непротиворечивость. |