**ФОС к дисциплине «Прикладные информационные технологии»**

Направление/специальность подготовки: 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии.

Специализация/профиль/программа подготовки: Лазерные системы и технологии.

Уровень высшего образования: Магистратура.

Форма обучения: очная.

Компетенции:

**ОПК-3 —** способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время выполнения, мин** |
| 1 | RTP – это:   1. Протокол, позволяющий удалённо управлять потоком данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд 2. Протокол для передачи информации о задержках и потерях медиа-пакетов 3. Криптографический протокол согласования ключей шифрования, используемый в системах передачи голоса по IP-сетям 4. Протокол, работает на прикладном уровне и используется при передаче трафика реального времени | ***ОПК-3*** | 1 |
| 2 | В 1 КБ данных содержится:   1. 1023 байта 2. 1000 байт 3. 1024 МБ 4. 1024 байта | ***ОПК-3*** | 1 |
| 3 | В каком порядке выполняются задачи во время спринта?   1. в порядке их добавления 2. в порядке их сложности: сначала легкие, потом сложные 3. порядок выполнения определяется случайным образом (нормальное распределение, СКО равно 0) 4. В порядке их приоритета: сначала более приоритетные | ***ОПК-3*** | 1 |
| 4 | Какой механизм обеспечивает передачу событий из пользовательского интерфейса в бизнес-логику приложения в Qt?   1. Механизм наследования 2. Механизм сигналов и слотов 3. Принцип полиморфизма 4. Принцип детерминизма | ***ОПК-3*** | 1 |
| 5 | Для уменьшения объема выходного потока из конвеера gstreamer можно сделать следующее:   1. использовать плагин очереди(queue) 2. уменьшить частоту кадров 3. уменьшить параметр bitrate кодека 4. уменьшить размер кадра | ***ОПК-3*** | 1 |
| 6 | Метод языка С++ отличается от функции языка С++:   1. Метод принимает ограниченное количество параметров 2. Метод определяется внутри класса и всегда имеет доступ к объекту, вызвавшему его 3. Метод не использует стек для хранения локальных переменных 4. Метод не может менять данные, определенные вне него | ***ОПК-3*** | 1 |
| 7 | Элементы конвеера gstreamer работают на основе шаблона:   1. машина состояний 2. наблюдатель 3. одиночка 4. адаптер | ***ОПК-3*** | 1 |
| 8 | Максимальная длина спринта по SCRUM:   1. 1 2. 2 3. 4 4. 8 | ***ОПК-3*** | 1 |
| 9 | Какой из этих онлайн сервисов может использоваться для ведения разработки по scrum?   1. Git 2. Steam 3. Gmail 4. Yougile | ***ОПК-3*** | 1 |
| 10 | После этапа реализации (водопадная модель) следует этап:   1. вывод из эксплуатации 2. внедрение 3. эксплуатация 4. формирование требований | ***ОПК-3*** | 1 |
| 11 | SCRUM(Agile) – это: | ***ОПК-3*** | 5 |
| 12 | Отличительные особенности разработки по SCRUM(Agile): | ***ОПК-3*** | 5 |
| 13 | Перечислите основные этапы разработки ПО | ***ОПК-3*** | 5 |
| 14 | Основные модели разработки ПО: | ***ОПК-3*** | 5 |
| 15 | Прикладные ИТ – это: | ***ОПК-3*** | 5 |
| 16 | Архитектура программного обеспечения включает в себя: | ***ОПК-3*** | 5 |
| 17 | Архитектура программного обеспечения – это: | ***ОПК-3*** | 5 |
| 18 | Перечислите основные типы архитектуры ПО | ***ОПК-3*** | 5 |
| 19 | Какое преимущество имеет монолитная архитектура перед микросервисной или микроядерной? | ***ОПК-3*** | 5 |
| 20 | Какое преимущество имеет микросервисная или микроядерная архитектура перед монолитной? | ***ОПК-3*** | 5 |