

Паспорт зачета

по дисциплине «Управление программными проектами», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: оба вопроса выбираются из общего списка. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Управление программными проектами»

Вопрос 1. Определение и характеристики риска. Шкалы оценивания последствий и вероятности. Способы идентификации. Реакция на риски. Наиболее вероятные риски по Бозму и Архипенкову

Вопрос 2. Стандартизация в УПП. Стандарт ISO 12207. Свод знаний о программной инженерии SWEBOOK. Разделы «Управление в ПИ» и «процессы в ПИ»

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) _____
(дата)

2. Критерии оценки

Согласно положению о балльно-рейтинговой системе НГТУ, базовый балл рейтинга за зачет составляет 20 баллов. Соответственно, критерий оценки определяется в процентах к этому баллу, т.е. в виде базовой оценки в 10 баллов за вопрос:

- Ответ на вопрос билета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 50% базовой
- Ответ засчитывается на **пороговом** уровне, если в теоретических вопросах даны только основные определения - оценка составляет не более 50% базовой
- Ответ засчитывается на **базовом** уровне, если в теоретических вопросах отражена структура вопроса (определения, свойства, правила) - оценка составляет 50-80% базовой

- Ответ засчитывается на **продвинутом** уровне, если дан развернутый ответ на теоретический вопрос и доп. вопросы - оценка составляет 80-100% базовой

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Управление программными проектами»

1. Управление проектами как инженерная дисциплина. Особенности управления программными проектами. Роль и место УПП в программной инженерии (ПИ). Компоненты организационного (менеджмент) и технологического (исполнение) планирования в УПП.
2. Стандартизация в УПП. Стандарт ISO 12207. Свод знаний о программной инженерии SWEBOOK. Разделы «Управление в ПИ» и «процессы в ПИ»
3. Жизненный цикл (ЖЦ) программного продукта и проекта. «Легкие» и «тяжелые» модели процессов разработки ПО. Обзор: «как получится», ГОСТы, RUP, MSF. SW-CMM, SEI PSP/TSP, Agile
4. Функциональная, проектная и матричная структура организации, разрабатывающей ПО. Функциональная классификация участников проекта, возможности совмещения функций. CheckList успешности проекта.
5. Фазы ЖЦ: начало, уточнение, построение, внедрение. Результаты этапов и основные документы. Каскадная, итеративная и спиральная модели. Итерация и ее структура: требования, анализ, проектирование, реализация, тестирование. Структура ЖЦ по SWEBOOK, UP(RUP) и ISO 12207. Процессы в ЖЦ, классификация. Модульная декомпозиция ЖЦ на процессы. Трудоемкость процессов на различных этапах.
6. Фаза инициации (начала). Структура и содержание концепции: финансовая и стратегическая ценность, риски, обоснование выполнимости (прототипирование), цели и результаты, допущения и ограничения, ключевые участники, ресурсы, оценка трудоемкости и сроков. Результаты завершения фазы инициации по UP.
7. Фаза анализа. Иерархическая структура работ (ИСР). Планирование управления содержанием, организационной структуры, управления конфигурацией и управления качеством. Базовое расписание проекта. Диаграммы Ганта, критический путь. Результаты завершения фазы анализа по UP. Управление требованиями, классы анализа, прецеденты. UML как средство поддержки фазы анализа.
8. Фаза построения (реализации). Процессы итерации фазы реализации: архитектурный и программный дизайн (проектирование), конструирование, тестирование, развертывание. UML как средство поддержки фазы реализации.
9. Определение и характеристики риска. Шкалы оценивания последствий и вероятности. Способы идентификации. Реакция на риски. Наиболее вероятные риски по Боэму и Архипенкову.
10. Качественные оценки рисков. Количественные оценки: анализ чувствительности, дерево решений, имитационное моделирование. Управление, направленное на снижение рисков.
11. Вероятностный характер оценивания, его природа. Последствия «агрессивного» планирования. Исходные данные для оценивания, характеристики проекта, используемые в оценивании. Оценка сроков на основании трудоемкости (по Боэму).

12. Оценка на основе собственного опыта. Метод PERT. Пример оценивания.
13. Оценка по отраслевым данным. Метод COCOMO II
14. Подбор команды проекта. Функциональная организация команды. Мотивация. Эффективное взаимодействие. Кодекс этики и профессиональной деятельности в ПИ.
15. Технологии гибкой разработки - особенности организации и самоорганизации процесса. SCRUM.Arteфакты планирования - задача (история пользователя), спринт, бэклог проекта и спринта. Оценка трудоемкости. Покер-планирование. Метрика проекта и спринта. Диаграмма сгорания. Роль "собственника проекта", планирование спринта.