

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.О.03 «Управление проектами»

Направление подготовки
02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

ОПОП академической магистратуры
«Бизнес-анализ и проектирование информационных систем»

Квалификация (степень) выпускника — магистр

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Форма проведения экзамена - тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам и выполнение практических заданий.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

Описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	Задача решена верно
2 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются неточности в логике решения
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На промежуточную аттестацию (экзамен) выносятся тест (10 вопросов), два теоретических вопроса и 2 задачи. Максимально студент может набрать 15 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Шкала оценки сформированности компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, который набрал в сумме 15 баллов (выполнил все задания на эталонном уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который набрал в сумме от 10 до 14 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже продвинутого. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме от 5 до 9 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 5 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Понятие проекта и окружения проекта. Жизненный цикл проекта.	УК-2, УК-3	Экзамен
2	Основные процессы управления проектами. Управление проектом с позиции руководителя.	УК-2, УК-3	Экзамен
3	Задачи управления интеграцией проекта. Управление содержанием проекта.	УК-2, УК-3	Экзамен
4	Управление временем и сроками проекта. Расчет стоимости проекта.	УК-2	Экзамен
5	Управление качеством проекта.	УК-2, УК-3	Экзамен
6	Управление коммуникациями в проекте. Учет рисков проекта.	УК-2, УК-3	Экзамен
7	Типичные ошибки управления проектов.	УК-2, УК-3	Экзамен
8	Управление проектами разработки программного обеспечения.	УК-2, УК-3	Экзамен

9	Инструментальные средства управления проектами.	УК-3	Экзамен
---	---	------	---------

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Типовые тестовые вопросы:

1. Цель проекта – это:

- а) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
- + б) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
- в) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта
- г) Описание прибыли, которую можно извлечь по итогам выполнения проекта

2. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- а) Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты
- б) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей
- + в) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания
- г) Среди этих утверждений нет четкого определения отличия

3. Что из перечисленного не относится к «треугольнику проекта», который представляет метафору компромисса между целями и ограничениями проекта?

- + а) Границы
- б) Время
- в) Качество
- г) Стоимость

5. Наибольшее влияние на проект оказывают

- а) экологические факторы и инфраструктура
- + б) экономические и правовые факторы
- в) культурно-социальные факторы
- г) политические и экономические факторы

6. Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры, называется

- + а) Матричная
- б) Функциональная
- в) Линейно-функциональная
- г) Дивизиональная

7. Основной результат стадии разработки проекта

- а) концепция проекта
- б) концепция проекта
- + в) сводный план осуществления проекта
- г) достижение цели и получение ожидаемого результата проекта

8. Предметная область проекта – это

- + а) содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществляемого проекта
- б) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
- в) направления и основные принципы осуществления проекта
- г) территория реализации проекта

9. Структурная декомпозиция работ (СДР) проекта – это

- + а) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
- б) направления и основные принципы осуществления проекта
- в) дерево ресурсов проекта
- г) организационная структура команды проекта

10. Метод критического пути используется для

- а) планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций
- + б) оптимизации сроков реализации проекта
- в) определения продолжительности выполнения отдельных работ
- г) планирования рисков проект

1. Традиционным методом организации информационных систем является

- +а) архитектура клиент-сервер
- б) архитектура клиент-клиент
- в) архитектура сервер- сервер
- г) размещение всей информации на одном компьютере

2. Какие ОС называются мультизадачными?

- а) обеспечивающие одновременную работу нескольких пользователей
- б) поддерживающие сетевую работу компьютеров
- + в) обеспечивающие запуск одновременно нескольких программ
- г) состоящие более чем из одной программы

3. Как организован режим разделения времени в ОС?

- а) машинное время предоставляется пользователям по очереди, по истечении своего интервала времени пользователя исключают
- б) оператор машинного зала планирует время и составляет график, в какое время какие задания пропускаются
- в) пользователь заранее планирует и рационально использует свое время
- + г) ОС обрабатывает задания, вводимые и управляемые несколькими пользователями с терминалов

4. Как осуществляется управление памятью в режиме мультипрограммирования?

- а) память выделяется каждому заданию по частям
- + б) в памяти хранится одновременно несколько заданий
- в) выделяется область памяти, куда поочередно загружаются различные задания
- г) в каждый момент в памяти размещается только одно задание

5. В чем заключается стратегия First-Come-First-Served?

- а) обслуживание первым более короткого процесса
- б) обслуживание процессов по очереди одинаковые кванты времени
- + в) обслуживание процессов в порядке поступления

г) обслуживание первым процесса с наивысшим приоритетом

6. Сетевая операционная система – это

- а) ОС, размещающая ресурсы на всех компьютерах сети
- б) ОС, поддерживающая работу в сети
- в) ОС, размещающая ресурсы на всех компьютерах сети
- + г) ОС, в которой пользователи явно обращаются к удаленным машинам и данным

7. Для управления всеми сервисами Windows используются

- а) сообщения
- + б) объекты
- в) процедуры
- г) переменные

8. Какие существуют виды коммуникации процессов?

- а) быстрая и медленная
- б) надежная и незащищенная
- + в) косвенная и непосредственная
- г) оптимальная и критичная

9. В чем заключается основная суть режима мультипрограммирования?

- + а) одновременная обработка нескольких пользовательских заданий операционной системой
- б) распараллеливание решения задачи
- в) объединение нескольких программ в одно пользовательское задание
- г) синхронизация процессов

10. Под CASE – средствами понимают

- + а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- б) языки программирования высокого уровня
- в) клиентские приложения
- г) прикладные программы

1. Согласно стандарту, структура жизненного цикла информационной системы состоит из процессов

- + а) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
- б) разработки и внедрения
- в) программирования и отладки
- г) создания и использования ИС

2. Укажите правильную последовательность этапов жизненного цикла разработки ПО

- а) внедрение, анализ требований, проектирование
- + б) анализ требований, проектирование, кодирование, внедрение
- в) проектирование, сопровождение, внедрение
- г) кодирование, внедрение, проектирование

3. Управление программными проектами – это

- а) отслеживание этапов проекта
- + б) деятельность, организующая развитие программного проекта во всех его аспектах
- в) отслеживание жизненного цикла развития проекта
- г) решение задач распределения ресурсов и контроля их расходования

4. Разработчик проекта выполняет функцию

- а) действия, предписанные должностной инструкцией разработчика
- б) любые целенаправленные действия разработчика
- + в) действия, предписанные для выполнения ролью разработчика в проекте
- г) задание, поручаемое для выполнения

5. При управлении областью применимости системы решается задача

- а) ранжирование инициаторов работ с точки зрения предоставления ими требований, наиболее важных для реализации системы
- б) составление формализованных описаний требований к программной системе, пригодных для передачи разработчикам
- в) ранжирование требований к программной системе по степени актуальности для реализации с точки зрения инициаторов работ
- + г) выбрать приоритетное с точки зрения инициаторов работ направление развития проекта в условиях имеющихся на данный момент ресурсов

6. Согласно стандарту, структура жизненного цикла информационной системы состоит из процессов

- +а) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
- б) разработки и внедрения
- в) программирования и отладки
- г) создания и использования ИС

7. В основе информационной системы лежит

- +а) среда хранения и доступа к данным
- б) вычислительная мощность компьютера
- в) компьютерная сеть для передачи данных
- г) методы обработки информации

8. Информационные системы ориентированы на

- +а) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- б) программиста
- в) специалиста в области СУБД
- г) руководителя предприятия

9. Неотъемлемой частью любой информационной системы является

- +а) база данных
- б) программа созданная в среде разработки Delphi
- в) возможность передавать информацию через Интернет
- г) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

10. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- а) международная организация по стандартизации
- +б) международная комиссия по электротехнике
- в) международная организация по информационным системам
- г) международная организация по программному обеспечению

1. Доминирующей функциональной областью в управлении проектами является

- а) управление интеграцией проекта
- б) управление рисками проекта
- + в) управление предметной (содержательной) областью проекта
- г) управление взаимодействиями в проекте

2. Для измерения производительности А. Альбрехт предложил способ, имеющий название

- а) метрика кода
- + б) метод функциональных точек
- в) матрица сложности
- г) оценка управляющих транзакций

3. Среди основных категорий стандартов РМІ выделяют

- а) основополагающие стандарты
- б) практические стандарты и модели
- в) расширения стандартов РМІ
- + г) все вышеперечисленные

4. Какой из этапов занимает наибольшее время в жизненном цикле ПО?

- + а) сопровождение
- б) тестирование
- в) проектирование
- г) разработка

5. Наиболее важным критерием качества при разработке ПО является

- а) быстродействие
- б) простота эксплуатации
- + в) надёжность
- г) эффективность

6. Для каких задач характерно использование большого количества исходных данных, выполнение операций поиска, группировки?

- + а) для экономических задач
- б) для системных задач
- в) для математических задач
- г) для инженерных задач

7. В том случае, если необходимо спроектировать базу данных для проекта по методологии «сущность-связь», наилучшим образом подойдет

- а) Microsoft Project
- + б) CA Erwin
- в) Microsoft Visio
- г) MSSQL Server Data Tools

8. Какого метода программирования не существует?

- + а) логического
- б) структурного
- в) модульного
- г) объектно-ориентированного

9. Понятие «Спринт» характерно для

- а) Agile
- + б) Scrum
- в) DSDM
- г) Спиральной модели

10. Критерием оптимизации ПО является:

- + а) быстродействие или размер
- б) быстродействие и размер
- в) надежность и эффективность
- г) надежность или эффективность

Типовые практические задания:

Задание 1

В соответствии с вариантом задания необходимо: определить даты проекта, выбрать тип календаря выполнения проекта, определить календарь рабочей недели, составить список основных задач проекта, определить параметры задач.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 1

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpp, используя программу Microsoft Project, при этом верно определил даты проекта, правильно выбрал тип календаря выполнения проекта и определил календарь рабочей недели, перечислил все требуемые задачи проекта.

Задание 2

В соответствии с вариантом задания необходимо: задать все основные сведения о проекте, определить список основных задач и составляющих их подзадач, требуемых для успешного выполнения проекта.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 2

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpp, используя программу Microsoft Project, при этом верно определил все сведения о проекте, правильно перечислил основные задачи проекта и выделил подзадачи.

Задание 3

В соответствии с вариантом задания необходимо: задать все основные сведения о проекте, определить список и параметры задач всех уровней, требуемых для успешного выполнения проекта, структурировать список задач, задать вехи.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 3

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpp, используя программу Microsoft Project, верно определил все основные сведения о проекте, список и параметры задач всех уровней, требуемых для успешного выполнения проекта, правильно структурировал список задач и задал вехи.

Задание 4

В соответствии с вариантом задания необходимо: задать пул ресурсов, определить конкретные материальные и трудовые ресурсы, требуемые для успешного завершения проекта, задать ручное выравнивание ресурсов.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 4

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpp, используя программу Microsoft Project, правильно определил пул ресурсов, конкретные материальные и трудовые ресурсы, требуемые для успешного завершения проекта, задал ручное выравнивание ресурсов.

Задание 5

В соответствии с вариантом задания необходимо: выполнить назначение ресурсов задачам проекта; определить стандартные ставки для ресурсов проекта, определить стоимость каждого из ресурсов; определить стоимости отдельных задач и проекта в целом.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 5

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpr, используя программу Microsoft Project, правильно выполнил назначение ресурсов задачам проекта; верно определил стандартные ставки для ресурсов проекта, стоимость каждого из ресурсов и стоимости отдельных задач и проекта в целом.

Задание 6

В соответствии с вариантом задания необходимо: определить стандартные ставки для ресурсов проекта, определить стоимость каждого из ресурсов; определить стоимости отдельных задач и проекта в целом; выполнить анализ и выравнивание загрузки ресурсов.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 6

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpr, используя программу Microsoft Project, правильно определил стандартные ставки для ресурсов проекта, стоимость каждого из ресурсов, стоимости отдельных задач и проекта в целом, выполнил анализ и выравнивание загрузки ресурсов.

Варианты предметных областей для заданий 1-6.

Вариант 1. Разработка системы для учета заграничных командировок в государственной компании с высоким уровнем секретности

Государственной кампания с высоким уровнем секретности требуется разработать систему для учета заграничных командировок, в которые часто отправляются её сотрудники. Система должна обладать повышенным уровнем безопасности, а также должна быть полностью защищена от утечки информации.

Доступ к системе будет иметь определенная группа лиц, работающих в этой кампании.

В системе должны ежедневно обновляться данные о командировках сотрудников: их длительности, месте, цели и конкретных адресах, которые были посещены за время пребывания в другой стране, а также другая более подробная информация о поездке.

При необходимости кампания будет отправлять данные о командировках другим организациям, но только при наличии специального запроса и после прохождения всех проверок.

Система создается на длительное время, поэтому должна быть рассчитана на большие объемы информации.

Государственная кампания планирует нанимать специалистов для внедрения и сопровождения системы.

Система должна быть разработана в течение двух лет.

Вариант 2. Разработка системы для управления курьерской доставкой товаров

Служба курьерской доставки товаров открыла новые офисы в нескольких городах России и планирует расширять зоны доставки как малогабаритных, так и крупногабаритных грузов в пределах страны.

Для этого требуется мощная система управления данной службой. Необходимо вести учет товара на складах одновременно в нескольких городах, контролировать перемещение товаров по стране, вести прием заказов и подсчет стоимости доставки на конкретное расстояние. С помощью этой системы также планируется начисление заработной платы сотрудникам, мониторинг состояния транспортных средств компании и т.д.

Служба курьерской доставки планирует запуск этой системы не позднее, чем через 8 месяцев.

Сопровождение системы не требуется.

Вариант 3. Разработка системы для учета товаров на складе небольшой фирмы

Недавно появившаяся фирма арендовала складское помещение для хранения товаров.

Количество товаров ежедневно меняется, происходит отгрузка имеющихся и поступление новых партий товаров от различных фирм.

В один день может произойти и отгрузка и поступление одновременно.

Требуется система для учета товаров на складе: даты их закупки и продажи, их количества и цены.

Причем, если запасы какого-либо товара на складе близки к нулю, система должна информировать пользователя об этом.

Фирма молодая и не обладает крупным капиталом для реализации системы, потому её представители готовы обсудить детали и возможные планы сокращения стоимости проекта. Максимальный срок ожидания системы - 6 месяцев.

Сопровождение не требуется.

Вариант 4. Разработка системы для проведения рекламных компаний

Компания проводит акции, обзванивая потенциальных клиентов, проживающих в одном городе.

Требуется разработать систему автоматического набора телефонных номеров. Система должна соединять оператора с клиентами. Каждому сотруднику должна предоставляться учетная запись для входа в систему. Должна поддерживаться одновременная работа нескольких операторов. Во время проведения каждой акции клиентам должны присваиваться различные статусы для слежения за ходом кампании. Система должна взаимодействовать с существующей в компании системой учета клиентов.

Срок разработки системы – 1 год. Планируется ввести продукт в рабочий цикл компании в два этапа: сначала часть с базой клиентов и подсистему статистики, затем – автоматизации работы и контроля сотрудников.

Типовые теоретические вопросы:

1. Что такое проект?
2. Какими свойствами обладает проект?
3. Ограничения каких видов имеет проект?
4. Что такое жизненный цикл проекта?
5. На какие четыре фазы делится жизненный цикл проекта?
6. Что включает концептуальная фаза проекта?
7. Что включает фаза разработки проекта?
8. Что включает фаза выполнения проекта?
9. Что включает фаза завершения проекта?
10. Что является результатом проекта?
11. Какие параметры проекта выступают в качестве управляемых?
12. Какие задачи решаются при управлении проектом?
13. Что понимается под управлением проектом и каковы его основные этапы?
14. Что включает в себя информационная система?
15. Какие модели архитектуры информационных систем Вы знаете?
16. Чем отличается двухзвенная архитектура «клиент-сервер» от многозвенной?
17. Какие типы баз данных используются в настоящее время для разработки информационных систем?
18. Какие типы СУБД Вы знаете?
19. Приведите примеры многопользовательских СУБД.
20. Приведите примеры реляционных СУБД.
21. Приведите примеры систем программирования общего назначения.

22. Приведите примеры операционных систем.

23. Какие средства автоматизации задач по управлению проектами Вы знаете?

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Типовые тестовые вопросы:

1. Критический путь – это

+а) задача или последовательность задач, определяющая дату окончания проекта

б) задача или последовательность задач, определяющая дату начала проекта

а) задача или последовательность задач, определяющая ровно середину проекта

2. Если увеличить длительность задачи, лежащей на критическом пути, то общая длительность проекта

+а) увеличится

б) уменьшится

в) останется такой же

3. При уменьшении длительности задачи, входящей в критический путь, общая длительность проекта длительность задачи, лежащей на критическом пути, то общая длительность проекта

а) увеличится

+б) уменьшится

в) останется такой же

4. Управление проектом – это

а) совокупность мероприятий, направленных на составление плана работ, выполнение которых обеспечивает достижение цели проекта

б) процесс сбора данных о ходе выполнения работ проекта и корректировки первоначального плана на основании полученной информации

+ в) 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

г) совокупность мероприятий, обеспечивающих управление выполнением запланированных работ проекта

5. В составе Microsoft Office Project 2007 пакетом начального уровня для управления простыми проектами является

а) Project Professional

б) Project Business

+ в) Project Standart

г) Project Home

6. Ограничения и крайние сроки задачи можно задать следующим способом (MS Project)

а) в таблице Контрольные сроки диаграммы Ганта

б) на календарном графике диаграммы Ганта

в) при помощи формы Ограничения

+ г) в окне сведений о задаче на вкладке Дополнительно

7. Какое представление отсутствует в MS Project?

- а) Диаграмма Ганта
- б) Использование Ресурсов
- в) Использование задач
- + г) Сеть ПЕРТ

8. Какое представление является основным в MS Project?

- + а) Диаграмма Ганта
- б) Использование Ресурсов
- в) Использование задач
- г) Сеть ПЕРТ

9. Какие ресурсы не используются в MS Project?

- + а) Производственные
- б) Трудовые
- в) Материальные
- г) Затратные

10. Назначения в MS Project - это

- + а) связь конкретной задачи с ресурсами, выделенными для ее выполнения
- б) связь конкретной вехи с ресурсами, выделенными для ее выполнения
- в) связь между задачами проекта
- г) связь конкретной задачи с ее длительностью

11. Для ресурсного выравнивания служит представление

- а) Сетевой график
- б) Форма ресурсов
- + в) Планировщик групп
- г) Форма задач

1. Основные модели реализации жизненного цикла разработки информационных систем это

- +а) каскадная модель
- б) устойчивая модель
- +в) эволюционная модель
- г) современная модель

2. Какая модель имеет следующие признаки: «Все требования к системе и ее характеристики определяются один раз на протяжении всего жизненного цикла; вся система внедряется одновременно, миграция со старых систем на новую осуществляется только один раз»

- +а) каскадная модель
- б) инкрементная модель
- в) эволюционная модель

3. Какая модель реализует запланированное усовершенствование системы.

- а) каскадная модель
- +б) инкрементная модель
- в) эволюционная модель

4. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- а) международная организация по стандартизации
- +б) международная комиссия по электротехнике
- в) международная организация по информационным системам

г) международная организация по программному обеспечению

5. Agile Manifesto — это документ, который фиксирует

- а) необходимые и достаточные условия, чтобы методологию можно было считать гибкой
- б) соглашения между сторонниками стратегии быстрого развития, которым они обязуются следовать при выполнении программных проектов
- + в) положения, характеризующие стратегию быстрого развития проектов в методологиях, принятые ее сторонниками в противовес жестким методологиям
- г) включает все вышеперечисленное

6. Определение требований — это

- + а) описание общего контекста задачи, ожидаемых функций системы и ее ограничений
- б) окончательные и промежуточные цели проекта
- в) действия менеджера проекта, связанные с выяснением того, какая разработка нужна пользователю
- г) описание ограничений на применимость разрабатываемого приложения

7. К задачам начальной фазы экстремального программирования относятся

- а) построение единой концепции проекта
- б) создание условий для выполнения проекта в рамках методологии экстремального программирования
- в) исследование предметной области, разработка архитектуры и подготовка к первой итерации
- + г) построение и внедрение первого релиза программной системы

8. Переход от одной фазы к другой предполагает полную корректность результата предыдущей фазы в методологии

- а) Scrum
- б) Agile
- + в) каскадной

9. В спиральной модели каждый виток разработки разбит на

- а) 2 секции
- б) 3 секции
- + в) 4 секции
- г) 8 секций

10. Основной единицей в методологии Scrum является

- + а) спринт
- б) диаграмма сгорания задач
- в) журнал пожеланий проекта
- г) журнал пожеланий спринта

Задание 1

В соответствии с вариантом задания провести анализ инструментальных средств, необходимых для проектирования разрабатываемой информационной системы, в т.ч. среду разработки инфологической модели данных, систему управления базой данных.

Задание 2

В соответствии с вариантом задания определить необходимые модели и инструментальные средства для разработки для информационной системы, в т.ч. модель БД, СУБД, систему программирования общего назначения, и обосновать их.

Задание 3

В соответствии с вариантом задания описать клиент-серверную архитектуру, необходимую для разработки информационной системы, определить количество уровней, предложить программные средства поддержки каждого уровня.

Критерии выполнения задания 1-3

Задание считается выполненным, если обучающийся предложил современные модели и инструментальные средства для решения задачи.

Варианты предметных областей для заданий 1-6.

Вариант 1. Разработка системы приема платежей для банка.

Банк хочет развивать систему платежей. Он собирается закупить и установить банкоматы для всех районов города. Требуется централизованная система обслуживания этих банкоматов.

Система должна обладать отказоустойчивостью и соответствовать всем современным критериям по безопасности.

Максимальный срок разработки системы – полгода, требуется также ввод в эксплуатацию и поддержка системы. Максимальный срок согласования требований – месяц, на это время банк может выделить команду специалистов-консультантов. Ввод в эксплуатацию должен происходить в максимально сжатые сроки.

Требования к системе:

1. Бесперебойная работа.
2. Максимальная надежность.
3. Платежи должны проводиться транзакциями.
4. Возможность распределенной работы на нескольких серверах.
5. Разработка в сжатые сроки (6 месяцев).
6. Возможность внесения изменений в систему без приостановки ее работы.

Вариант 2. Разработка системы для почты.

Почта России решила автоматизировать свои бизнес процессы. Требуется разработать устойчивую к сбоям системы. Система должна быть иерархичной. Интерфейс должна быть интуитивно понятной. Для разных пользователей должны быть доступны разные части системы. Система должна иметь возможность расширения.

Максимальный срок разработки системы – 5 лет, требуется также ввод в эксплуатацию и поддержка системы. Максимальный срок согласования требований – 3 месяца, на это время почта может выделить команду специалистов-консультантов. Ввод в эксплуатацию должен происходить по частям.

Требования к системе:

1. Мультипользовательская.
2. Многомодульная.
3. Бесперебойная работа.
4. Высокая отказоустойчивость.
5. Поддержка различных групп пользователей.
6. Удобный интерфейс.
7. Поддержка.
8. Расширение.

Задание 1

В соответствии с вариантом задания необходимо: определить базовый план проекта, а именно оценки задач, ресурсов, назначений и затрат, ввести фактические данные для задач первого уровня иерархии.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 1

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpr, используя программу Microsoft Project, правильно построил базовый план проекта.

Задание 2

В соответствии с вариантом задания необходимо: ввести все фактические данные о ходе выполнения проекта; построить диаграмму Ганта для просмотра базового плана проекта.

Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 2

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpr, используя программу Microsoft Project, правильно ввел все фактические данные о ходе выполнения проекта; верно построил диаграмму Ганта для просмотра базового плана проекта.

Варианты предметных областей для заданий 1-3.

Вариант 1. Разработка системы для работы независимых Call-центров

Рекламная компания проводит акции, обзванивая потенциальных клиентов, проживающих в одном городе.

Требуется разработать систему учета городских номеров для их автоматического набора. Система должна соединять оператора с клиентами и вести статистику их реакции (степень заинтересованности). Каждому сотруднику должна предоставляться учетная запись для входа в систему. Должна поддерживаться одновременная работа нескольких операторов, объединение клиентов в целевые группы, на основе результатов предыдущих звонков. Во время проведения каждой акции клиентам должны присваиваться различные статусы для слежения за ходом кампании. Должна быть предоставлена возможность контролировать работу персонала путем присваивания статусов операторам, подсчета их времени работы и прослушивания их разговоров.

Срок разработки системы – 1 год. Планируется ввести продукт в рабочий цикл компании в два этапа: сначала часть с базой клиентов и подсистему статистики, затем – автоматизации работы сотрудников.

Вариант 2. Разработка системы регистрации новых услуг для оператора мобильной связи

Известный оператор мобильной связи постоянно изобретает новые услуги чтобы предоставить клиентам более эффективные способы оплаты связи.

Требуется разработать систему регистрации новых услуг. Система должна взаимодействовать с существующей у оператора системой учета клиентов и тарифов. В системе необходимо предусмотреть механизм автоматического подключения абонентов к услугам. Система также должна автоматически производить все требуемые операции со счетами абонентов в соответствии с характером услуги, следовательно, необходимо предусмотреть способ гибкой настройки услуги.

Предположительный срок разработки – 1 год. Планируется произвести полную интеграцию системы в бизнес за 1 раз.

Задание 1

В рамках предметной области выбрать программное обеспечение для наиболее оптимальной реализации работ по управлению проектом; указать преимущества выбранной системы управления проектами перед другими программами-аналогами;

Критерии выполнения задания 1

Задание считается выполненным, если обучающийся выбрал и обосновал предложенные технологии и инструментальные средства для решения задачи.

Варианты предметных областей для задания 1

Вариант 1. Разработка системы для учета товаров для крупной логистической фирмы

Крупная логистическая фирма собирается расширить сферу своей деятельности. Для этого требуется система учета товаров. Система должна иметь возможность удаленного управления. Так же требуется разграничить права доступа для разных групп пользователей.

Максимальный срок разработки всей системы – 2 года, требуется также ввод в эксплуатацию и поддержка системы. Максимальный срок согласования требований – 2 месяца, на это время фирма может выделить специалиста-консультанта. Ввод в эксплуатацию должен происходить в итерационно.

Требования к системе:

1. Надежность.
2. Централизованная работа.
3. Возможность удаленного доступа.
4. Разграничение прав доступа.
5. Возможность расширения.
6. Модульность.
7. Поддержка.

Вариант 2. Разработка системы оплаты для социальной сети.

Существующей молодой социальной сети требуется внедрить систему оплаты пользователями некоторых дополнительных функций. Система оплаты должна взаимодействовать с платформами, на которых работают приложения, требующие дополнительной оплаты. Система должна поддерживать оплату с мобильного телефона или кредитной карты. Система рассчитана на широкий круг пользователей. Требуется полная документация на систему, так как планируется формирование круглосуточной техподдержки из штата заказчика. Система должна соответствовать всем современным критериям безопасности.

Ориентировочный срок разработки системы – год, организация заказчика готова предоставить консультантов на весь срок разработки. Допускается поэтапное введение: оплата сначала одним способом, потом добавление следующего.

Задание 2

В соответствии с вариантом задания необходимо определить список и параметры задач, требуемых для успешного выполнения проекта. Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 2

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpr, используя программу Microsoft Project, правильно определил список и параметры задач проекта.

Варианты предметных областей для задания 2

Вариант 1. Разворачивание домашнего офиса.

Организация занимается проектами по созданию домашних офисов на заказ. В проекте участвуют - руководитель проекта, инженер, снабженец и монтажник, с одной стороны, и заказчик, с другой. Необходимо по требованиям заказчика оборудовать рабочее место, осуществить закупку и монтаж, проложить интернет кабель и настроить сеть, протестировать и обучить пользователей.

Вариант 2. Производство металлоконструкций.

Предприятие занимается производством и продажей различных металлоконструкций. В последнее время предприятию поступает большое число заказов, что способствует расширению производства. В связи с этим возникла необходимость в информационной системе, которая сможет оптимизировать деятельность всей организации, в частности, автоматизировать общение заказчиков (клиентов) и поставщиков с предприятием, а так же автоматизировать внутренние процессы предприятия для повышения эффективности бизнеса.

В соответствии с вариантом задания необходимо определить длительность задач и взаимосвязи между ними. Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Задание 3

В соответствии с вариантом задания необходимо определить длительность задач и взаимосвязи между ними. Задача проекта является главной и все остальные задачи являются вложенными в неё. Номер задачи определяет порядок следования задач, а номер пункта – степень вложенности задач. Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 3

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpp, используя программу Microsoft Project, правильно определил длительность задач и взаимосвязи между ними.

Варианты предметных областей для задания 3

Вариант 1. Проект по созданию web-сайта

Номер задачи	Номер пункта	Название задачи
1	1.	Создание сайта
2	1.1	Определение целей разработки сайта
3	1.2	Техническое задание
4	1.2.1	Описание функционала
5	1.2.2	Описание дизайна
6	1.2.3	Определение тематики сайта
7	1.2.4	Описание карты сайта
8	1.3	Разработка макета сайта
9	1.3.1	Анализ контента
10	1.3.2	Структурирование контента
11	1.3.3	Проектирование дизайна
12	1.3.4	Верстка
13	1.4	Реализация
14	1.4.1	Покупка хостинга
15	1.4.2	Разработка механики сайта
16	1.4.3	Наполнение сайта контентом
17	1.4.4	Составление документации
18	1.5	Тестирование
19	1.5.1	Тестирование функционала
20	1.5.2	Тестирование юзабилити
21	1.5.3	Тестирование контента
22	1.6	Оптимизация
23	1.7	Внедрение
24	1.7.1	Передача сайта заказчику
25	1.8	Продвижение
26	1.8.1	SEO-оптимизация
27	1.8.2	Контекстная реклама
	1.8.3	Баннерная реклама
28	1.8.4	Администрирование

Вариант 2. Проект по проектированию, комплектации и монтажу серверного помещения для обслуживания компьютерной сети предприятия

Номер задачи	Номер пункта	Название задачи
1	1.	Строительство серверной
2	1.1.	Проектирование
3	1.1.1.	Обследование
4	1.1.2.	Подготовка рабочей документации
5	1.1.3.	Согласование и утверждение проекта
6	1.2.	Поставка оборудования
7	1.2.1.	Размещение заказа на оборудование
8	1.2.2.	Оплата аванса за оборудование
9	1.2.3.	Доставка оборудования
10	1.3.	Выполнение работ
11	1.3.1.	Строительные работы
12	1.3.2.	Монтаж оборудования
13	1.3.2.1.	Монтаж СКС
14	1.3.2.2.	Монтаж энергетики
15	1.3.2.3.	Монтаж СКУД
16	1.3.3.	Пуско-наладочные работы
17	1.4.	Сдача-приемка
18	1.4.1.	Проведение рабочей комиссии
19	1.4.2.	Устранение замечаний
20	1.4.3.	Подписание акта рабочей комиссии
21	1.5.	Проект завершен

Задание 4

В соответствии с вариантом задания необходимо выполнить планирование ресурсов и создание назначений, а также анализ и выравнивание загрузки ресурсов. Задание должно быть реализовано с помощью программного средства Microsoft Project.

Критерии выполнения задания 3

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал файл проекта с расширением *.mpr, используя программу Microsoft Project, правильно выполнил планирование ресурсов и создание назначений, а также анализ и выравнивание загрузки ресурсов.

Варианты предметных областей для задания 3

Вариант 1. Проект по проектированию, комплектации и монтажу серверного помещения для обслуживания компьютерной сети предприятия

Названия, типы ресурсов и доступность ресурсов проекта заданы следующей таблицей:

Название ресурса	Тип	Краткое название ресурса	Доступность
Проектировщик	Трудовой	П	100%
Менеджер проектов	Трудовой	М	20%
Логист	Трудовой	Л	10%
Инженер СКС	Трудовой	ИСКС	100%
Энергетик	Трудовой	Э	100%
Инженер СКУД	Трудовой	ИСКУД	100%
Подрядчик на строительные работы	Трудовой	ПС	100%

Вариант 2. Проект по разворачиванию домашнего офиса

Названия, типы ресурсов и доступность ресурсов проекта заданы следующей таблицей:

Название ресурса	Тип	Краткое название	Доступность
------------------	-----	------------------	-------------

		ресурса	
Руководитель проекта	Трудовой	Р	100%
Инженер	Трудовой	И	100%
Монтажник	Трудовой	М	10%
Снабженец	Трудовой	С	30%
Перфоратор	Материальный	П	20%
Автомобиль	Материальный	А	50%
Заказчик	Трудовой	З	100%

Типовые теоретические вопросы

1. Общие сведения о жизненном цикле ПО.
2. Каскадная модель ЖЦ.
3. Инкрементная модель.
4. Эволюционная модель.
5. Основные стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО.
6. Методология RUP.
7. Методология Agile.
8. Виды процессов ЖЦ ПО.
9. Этапы ЖЦ ПО.
1. Какая работа называется критической?
2. Что определяет критический путь?
3. Какие параметры проекта отображает диаграмма Ганта?
4. Какие четыре вида связи между задачами существуют в системе управления проектами Microsoft Project?
5. Что такое ресурс?
6. Какие Вы знаете основные виды ресурсов?
7. Что задает график доступности ресурса?
8. Что такое назначение?
9. Что такое параметрический анализ?
10. Что такое риск?
11. Какие бывают виды рисков?
12. Что такое выравнивание ресурсов?
13. Критерии приемки рисков.
14. Обоснование полезности проекта.
15. Уточнение содержания и состава работ проекта.
16. Планирование управления рисками проекта.
17. Идентификация рисков проекта.
18. Качественный и количественный анализ рисков.
19. Планирование реагирования на риски.
20. Главные риски программных проектов и способы реагирования.
21. Управление проектом, направленное на снижение рисков.
22. Мониторинг и контроль рисков.
23. Организация проектной команды.
24. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты.
25. Концепция проекта.
26. Цели и результаты проекта.
27. Допущения и ограничения в проекте.
28. Ключевые участники и заинтересованные стороны проекта.
29. Ресурсы проекта.
30. Сроки проекта.
31. Формирование команды проекта.
32. Эффективное взаимодействие в команде.

33. Рабочее планирование проекта.
34. Принципы количественного управления проекта.
35. Планирование управления содержанием проекта.
36. Планирование организационной структуры проекта.
37. Планирование управления конфигурациями проекта.
38. Планирование управления качеством проекта.
39. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО.
40. Жизненный цикл разработки ПО.
41. Состав процессов жизненного цикла разработки ПО.
42. Стандарты, регламентирующие состав процессов жизненного цикла разработки ПО.
43. Основные процессы жизненного цикла разработки ПО.
44. Организационные процессы жизненного цикла разработки ПО.
45. Вспомогательные процессы жизненного цикла разработки ПО.
46. Постановка задачи.
47. Анализ требований и определение спецификаций.
48. Проектирование ПО.
49. Реализация ПО.