



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Проектирование информационных систем управления на
транспорте»

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Воронеж
2025

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать, модифицировать и сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований, в том числе, с учетом требований к транспортным системам	ПК-1.2 Автоматизация задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Знать: методы автоматизации задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем Уметь: планировать выполнение работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем Владеть: навыками методов выполнения работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем
ПК-4 Способность проводить анализ и классификацию исходных данных при разработке, внедрении и сопровождении информационных систем и технологий с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	ПК-4.2 Применение современных систем классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Знать: современные системы классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности Уметь: классифицировать и кодировать информацию при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности Владеть: современными системами классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	ПК-4	Тестирование, экзамен
2	Тема 2. Организация проектирования информационных систем	ПК-1	Тестирование, КР, экзамен
3	Тема 3. Архитектура	ПК-1	Тестирование, экзамен

	информационных систем		
4	Тема 4. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем	ПК-4	Тестирование, КР, экзамен
5	Тема 5. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии	ПК-1	Тестирование, экзамен
6	Тема 6. Проектирование на основе унифицированного языка моделирования UML	ПК-4	Тестирование, КР, экзамен

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
ПК-1.2 Знать: методы автоматизации задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Отсутствие или фрагментарные представления о методах автоматизации задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Неполные представления о методах автоматизации и задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах автоматизации и задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Сформированные систематические представления о методах автоматизации задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Тестирование, экзамен
ПК-1.2 Уметь: планировать выполнение работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем	Отсутствие умений или фрагментарные умения планировать выполнение работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения планировать выполнение работ по автоматизации и задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения планировать выполнение работ по автоматизации и задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем	Сформированные умения планировать выполнение работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем	Тестирование, экзамен
ПК-1.2	Отсутствие	В целом	В целом	Сформирован	Тестирование,

Владеть: навыками применения методов выполнения работ по автоматизации задач организационно го управления, бизнес-процессов транспортных систем	владения или фрагментарные владения навыками применения методов выполнения работ по автоматизации задач организационно го управления, бизнес- процессов транспортных систем	удовлетворите льные, но не систематизир ованные навыки применения методов выполнения работ по автоматизаци и задач организационн ого управления, бизнес- процессов транспортных систем	удовлетворите льные, но содержащие отдельные пробелы навыки применения методов выполнения работ по автоматизаци и задач организационн ого управления, бизнес- процессов транспортных систем	ные владения навыками применения методов выполнения работ по автоматизац ии задач организацион ного управления, бизнес- процессов транспортн ых систем	КР, экзамен
ПК-4.2 Знать: современные системы классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональн ой деятельности	Отсутствие или фрагментарные представления о современных системах классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональн ой деятельности	Неполные представления о современных системах классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождени и с учетом существующег о отечественног о и зарубежного опыта в профессиональ ной деятельности	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления о современных системах классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождени и с учетом существующег о отечественног о и зарубежного опыта в профессиональ ной деятельности	Сформирован ные систематиче ские представлени я о современных системах классификац ии и кодирования информации при внедрении и сопровожден ии с учетом существующ его отечественн ого и зарубежного опыта в профессиона льной деятельност и	Тестирование, экзамен
ПК-4.2 Уметь: классифицирова ть и кодировать информацию при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональн ой деятельности	Отсутствие умений или фрагментарные умения классифицирова ть и кодировать информацию при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональн ой деятельности	В целом удовлетворите льные, но не систематизиро ванные умения классифициров ать и кодировать информацию при внедрении и сопровождении с учетом существующег о отечественног о и зарубежного опыта в профессиональ ной деятельности	В целом удовлетворите льные, но содержащие отдельные пробелы умения классифициров ать и кодировать информацию при внедрении и сопровождении с учетом существующег о отечественног о и зарубежного опыта в профессиональ ной	Сформирован ные умения классифициро вать и кодировать информацию при внедрении и сопровожден ии с учетом существующ его отечественно го и зарубежного опыта в профессиона льной деятельности	Тестирование, экзамен

			деятельности		
ПК-4.2 Владеть: современными системами классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональн ой деятельности	Отсутствие владения или фрагментарные владения современными системами классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональн ой деятельности	В целом удовлетворите льные, но не систематизир ованные навыки владения современными системами классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождени и с учетом существующег о отечественног о и зарубежного опыта в профессиональ ной деятельности	В целом удовлетворите льные, но содержащие отдельные пробелы навыки владения современными системами классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождени и с учетом существующег о отечественног о и зарубежного опыта в профессиональ ной деятельности	Сформирован ные владения навыками владения современным и системами классификац ии и кодирования информации при внедрении и сопровожден ии с учетом существующ его отечественн ого и зарубежного опыта в профессиона льной деятельност и	Тестирование, КР, экзамен

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовые задания для текущего контроля

1 Выберите неверную классификацию CASE-средств:

Классификация по выполняемым функциям.

Классификация по типам процессов разработки.

Классификация по категориям.

Классификация по типам технологических процессов.

2 Какие факторы, относится к основным причинам провала проекта:

неполные требования.

подключение к разработке пользователя.

изменение требований

спецификации.

3 Второй этап предотвращения сбоев включает:

Встреча с инженерами для установки целей достижения надёжности

Идентификация потребностей заказчика в надежности

Установка целей надежности

Управление вводом и распространение сбоев

Распределение надежности среди компонентов

Определение и классификация сбоев

Измерение надежности приобретённого ПО.

Определение функционального профиля

4 Для какого языка средний показатель SLOC на 1 функциональную самый большой?

BasicAssembler

C++

DELPHI

JAVA

5 Для формализации технологии проектирования можно использовать ...
методы сетевого планирования
технологические сети проектирования
оригинальное проектирование
другое

6 Задачей клиента является:
инициирование связи с сервером;
определение вида запроса на обслуживание;
разработка структуры базы данных;
подтверждение окончания обслуживания;

7 Модель структуры программного обеспечения выполняет следующие функции ...
определяет объекты разрабатываемого ПО
отражает динамику работы ПО
определяет интерфейс разрабатываемого ПО.
отражает общую структуру разрабатываемого ПО и привязку основных функций ПО к подсистемам

8 Модель потоков данных проектируемого ПО выполняет следующие функции ...
определяет объекты разрабатываемого ПО
отражает динамику работы ПО
определяет интерфейс разрабатываемого ПО.
отражает общую структуру разрабатываемого ПО и привязку основных функций ПО к подсистемам

9 Объектная модель проектируемого ПО выполняет следующие функции ...
определяет объекты разрабатываемого ПО
отражает динамику работы ПО
определяет интерфейс разрабатываемого ПО.
отражает общую структуру разрабатываемого ПО и привязку основных функций ПО к подсистемам

10 CASE-технология - это:
процесс проектирования путем использования разделяемой базы данных, содержащей необходимую информацию о проекте.
совокупность методологий и инструментальных средств анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных информационных систем.
автоматизированная поддержка процессов создания ПО.

11 CASE-средства не классифицируются...
по выполняемым функциям.
по типам процессов разработки
по времени выполнения
по категориям

12 В ходе предпроектного исследования не выявляют ...

характеристику материально-технической базы производства предприятия
численность работников по категориям
основные технико-экономические показатели производства и реализации
продукции
организацию работ и исполнителей
этапы разработки и внедрения системы
краткое описание функций подразделений и должностных лиц
схемы информационных связей и объем информации по периодам
схемы маршрутов движения документов
данные об уровне автоматизации управленческого труда и методах управления

13 Несуществующий подход к формированию требований –

Метод, основанный на множестве опорных точек зрения

Аналитически - циклический метод

Сценарии

Этнографический метод

Методы структурного анализа

Методы прототипирования

14 К CASE-средствам относятся ...

графические средства моделирования предметной области

графический редактор диаграмм

дизайнер

файл-сервер

верификатор диаграмм

документатор проекта

администратор проекта

15 К технологии традиционного прототипирования ИС не относятся ...

разработка системы прототипа

демонстрация работы прототипа

доработка системы прототипа

документирование готового приложения

16 Какой классификации CASE-средств не существует?

Классификация по выполняемым функциям.

Классификация по типам процессов разработки.

Классификация по категориям.

Классификация по классам.

17 Какой из перечисленных методов не является методом формирования требований?

метод, основанный на множестве опорных точек зрения.

методы прототипирования.

метод чистой комнаты.

сценарии.

18 В каком из вариантов описывается синдром «да, но...», имеющий место при составлении спецификации требований.

Чем больше найдено требований, тем яснее, что это еще не все. Открыт вопрос о том, когда можно считать, что все требования выявлены.

Синдром является следствием расхождения взглядов разработчиков и пользователей, так как они разговаривают на разных языках, имеют разный опыт, мотивацию, цели и т.п.

Пользователь предъявляет нереальные претензии к разрабатываемому ПО.

Синдром заключается в нежелании пользователя раскрывать разработчику все тонкости работы предприятия.

19 Функции ПО, необходимые пользователю этого ПО называются

Запросами

Требованиями

Пользовательскими свойствами

Инструментами

20 Группа требований характеризующая предметную область, где будет эксплуатироваться ПО - это

Требования к аппаратному обеспечению

Функциональные требования.

Нефункциональные требования.

Требования к предметной области.

21 Несуществующий подход к формированию требований -

Метод, основанный на множестве опорных точек зрения

Аналитико - циклический метод

Сценарии

Этнографический метод

Методы структурного анализа

Методы прототипирования

22 Основной причиной применения CASE - технологии является ...

сокращение времени разработки за счёт автоматизации рутинных процессов проектирования и кодирования

улучшение качества разрабатываемого программного приложения за счет средств автоматического контроля и генерации

возможность повторного использования компонентов разработки

поддержание адаптивности и сопровождения ИС

23 На этапе формирования требований тестируется

Программный код

Идеи

Спецификация требований

Другое

24 Жизненный цикл информационной системы – это

Модель создания информационной системы.

Модель эксплуатации информационной системы.

Модель проектирования информационной системы.

Модель создания и использования информационной системы.

25 Case-средства обеспечивают

Использование специальным образом организованного хранилища проектных метаданных (репозитория).

Сокращение персонала, связанного с информационной технологией.

Уменьшение степени участия в проектах высшего руководства и менеджеров, а также экспертов предметной области, уменьшение степени участия пользователей в процессе разработки приложений.

Немедленное повышение продуктивности деятельности организации.

26 К технологиям процесса создания ПО относятся

каскадная

эволюционная

формальные преобразования

галопирующая

27 Последний период жизненного цикла ПО?

вывод из эксплуатации

сопровождение

разработка

обновление

28 Этап проектирования предполагает разработку (отметить лишнее):

структуру системы

модульную детализацию

модели управления, т.е. взаимосвязей между подсистемами

требований к ИС

29 Технология процесса создания ПО, которая состоит из ряда итераций (витков) каждая из которых завершается созданием версии ПО и оценкой необходимости разработки очередной версии, называется:

каскадной

эволюционной

спиральной

экстремальным программированием

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Оценка результатов тестирования. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает

Таблица 4

Показатели и шкала оценивания
тестовых заданий на экзамене

Текущая аттестация	Количество баллов	Шкала оценивания
выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме	90% - 100%	5
	80% - 89%	4
выполнение требований по текущей аттестации в неполном объеме	60% - 79%	3
невыполнение требований по текущей аттестации	менее 60%	2

Перевод набранных при тестировании баллов в оценку производится в соответствии с Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Примерные темы курсовых работ

1. Разработка проекта информационной системы для малого предприятия связи.
2. Проектирование автоматизированного рабочего места руководителя (менеджера) подразделения организации в информационной сети.
3. Проектирование автоматизированной информационной системы по учету обеспеченности материалами процесса производства предприятия.
4. Проектирование информационной системы "Организация учебного процесса в образовательном учреждении».
5. Проектирование подсистемы регистрации командировочных удостоверений в информационной системе.
6. Проектирование ИС автотранспортного предприятия
7. Проектирование АС учета договоров и контроля за их исполнением
8. Проектирование АС учета и оптимизации транспортных расходов на предприятии
9. Проектирование АС учета сдельной оплаты труда
10. Проектирование АРМ экономиста по прогнозу закупок на предприятии оптовой торговли
11. Проектирование ИС поддержки биржевых торгов
12. Проектирование АС учета материальных ресурсов предприятия
13. Проектирование подсистемы автоматизации складского учета
14. Проектирование подсистемы автоматизации учета платежей по договорам
15. Проектирование системы автоматизации учета поступления и реализации товаров в розничной торговле
16. Проектирование подсистемы учета реализации товаров в оптовой торговле

Критерии оценки курсовой работы

Таблица 5

Показатели и шкала оценивания выполнения курсового проекта

Шкала оценивания	Показатели
5	проект выполнен без ошибок, обучающийся представил оригинальное и грамотное решение конструкции, отчетливо понимает ход расчета и умеет обосновать выбор исходных параметров и их взаимосвязь, использует патентные разработки (при необходимости), аккуратно и без ошибок выполняет чертежи, четко и грамотно оформляет пояснительную записку без отступлений от требований к её оформлению, подробно и безошибочно отвечает на все заданные ему вопросы, проявляет при работе достаточную самостоятельность
4	проект выполнен с незначительными ошибками, но при опросе обучающийся проявляет понимание ошибок и способов их исправления, не допускает существенных погрешностей в ответах на вопросы, аккуратно выполняет чертежи и пояснительную записку
3	проект выполнен без грубых ошибок, но при опросе обучающийся проявляет недостаточное понимание всех подробностей проделанной работы;

	допускает при ответах на вопросы неточности и неправильные формулировки; допускает небрежность в графической работе и в оформлении пояснительной записки; не закончившему проект в установленный срок
2	принципиальные ошибки в представленном к защите проекте и обучающийся при ответах на вопросы, не может устранить указанные недостатки к окончательной (третьей) защите, небрежно выполняет чертежи и представляет неполную и не соответствующую правилам оформления пояснительную записку, проявляет полное пренебрежение к срокам выполнения проекта

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговый тест по дисциплине

«Проектирование информационных систем управления на транспорте»

1. База данных в архитектуре "клиент-сервер" НЕ находится на ...
 большой ЭВМ
 мощном персональном компьютере
 на сервере.
 рабочей станции
2. За один час наибольшее большее количество операторов исходного кода можно проверить:
 На этапе предварительного просмотра
 Во время индивидуальной подготовки
 На собрании аналитиков
 другое
3. В терминологии UML-модель - это:
 пакет, содержащий другие пакеты.
 группа элементов модели.
 предмет или понятие из реального мира.
 другое
4. Правильным является утверждение.
 В UMLкаждый элемент модели может принадлежать только одному пакету.
 В UMLкаждый элемент модели может принадлежать нескольким пакетам.
 В UMLэлемент модели не может принадлежать пакету.
 Нет правильных утверждений
5. Диаграмма коопераций отражает....:
 организацию прецедентов, принимающих участие в передаче определенного набора сообщений.
 организацию пакетов, принимающих участие в передаче определенного набора сообщений.
 последовательность выполнения прецедентов.
 организацию объектов, принимающих участие в передаче определенного набора сообщений.
6. При проведении объектно - ориентированного анализа и проектирования используется

диаграммы прецедентов

диаграммы классов объектов

диаграмма переходов состояний (матрицы перекрестных ссылок)

диаграммы пакетов

7. Как чаще всего называют объект, принадлежащий определенному классу:

экземпляр класса.

пример класса.

метод класса

функция-член класса.

8. На каких этапах проектирования используется прототип?

Специфицирование.

Проектирование.

Реализация.

Аттестация.

9. На каких этапах проектирования НЕ проводится тестирование:

Специфицирование.

Проектирование.

Реализация.

Проводится на всех этапах

10. Какой единицы оценки размера ПО не существует?

Количество строк кода.

Функциональные точки.

SLOC

Количество процессных точек.

11. Прецедентом в языке UML называется

набор действий совершенных исполнителем

тип объектов

альтернативный поток

набор правил пользователя

12. UML применяется на этапах

формирования требований

проектирования архитектуры

предпроектного исследования

ввода в эксплуатацию

13. Цель построения диаграммы устойчивости – это...

Описать прецедент.

Выявить список объектов, участвующих в прецеденте.

Проверить работоспособность ПО.

Проверить соответствие прецедента реальным условиям.

14. В терминологии UML модель – это:

пакет, содержащий другие пакеты.

группа элементов модели.

предмет или понятие из реального мира.

другое

15. Объекты – это...

Предметы и понятия реального мира

Триггеры, процедуры, функции

В ПИС такого понятия не существует

Головная часть программы

16.Последовательность выполнения базовых этапов создания ПО ...

Проектирование архитектуры

Формирование концепции

Предпроектное исследование

Разработка ТЗ

17.Основное предназначение языка UML...

Создание искусственного интеллекта

наглядное представление ПО и его функций

СППР

Создание экспертной системы одним кликом мышки

18.Преимуществом клиент-серверной архитектуры не является:

возможность отказаться от пересылки по сети файлов данных целиком и передавать только ту выборку из базы данных, которая удовлетворяет запросу пользователя;

увеличение общей производительности информационной системы в результате объединения вычислительных ресурсов сервера и клиентской рабочей станции;

уменьшается количество рабочих мест;

19.Прецедент – это:

набор действий, совершаемых исполнителем в системе, для достижения определенной цели.

набор объектов, имеющих одинаковые характеристики.

набор классов

набор действий, совершаемых самой системой.

20. Проектную деятельность осуществляет

проектная организация

отдел внедрения ПО

организация – заказчик

другое

21.Расположите в правильном порядке типичный жизненный цикл для организации с низкой степенью планирования:

Определение требований

Наказание невиновных

Поощрение посторонних лиц

Дикий энтузиазм

Начало работы над проектом

Разочарование

Хаос

Поиск виновника

22.Расположите в правильном порядке этапы процесса использования метода функциональных точек.

Вычисление скорректированных функциональных точек AFR

Подсчет количества функций каждой категории

Применение весовых множителей сложности

Преобразование строки в LOC

Вычисление корректировочного множителя сложности CAF

Применение факторов среды

23. Главным достоинством технологии сборки ПО из ранее созданных компонентов:

уменьшение стоимости и времени разработки создаваемой системы.

удовлетворение всем требованиям заказчика.

надёжность системы

высокая производительность

24. Что не относится к обязательным характеристикам объекта UML:

имя.

состояния.

поведение.

уникальный номер.

25. LOC -это ...

количество функциональных точек

количество различных элементов в составе управленческой спецификации

количество объектов, атрибутов на объектной диаграмме

количество строк кода

26. На этапах проектирования и планирования тестируется ...

Идеи

Код программы

Результат внедрения

Способность команды к анализу.

27. Набор действий, совершаемый исполнителем в системе, для достижения определенной цели в UML:

Прецедент

Доступ

Поиск

Исполнение

28. На этапе проектирования тестируются

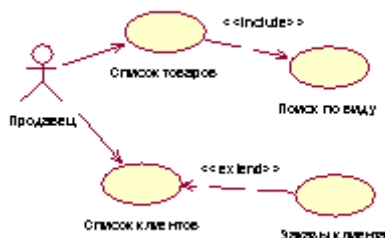
Программный код

Идеи

Спецификация требований

Другое

29. Какая диаграмма представлена на рисунке



Use Case diagram

IDEFO

Activity diagram

DFD

30. Какая диаграмма представлена на рисунке

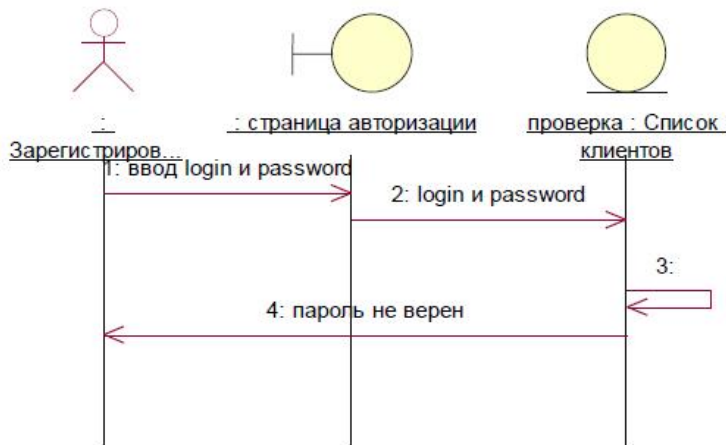


диаграмма классов

диаграмма активности

диаграмма вариантов использования

диаграмма последовательности

31. Какая диаграмма представлена на рисунке

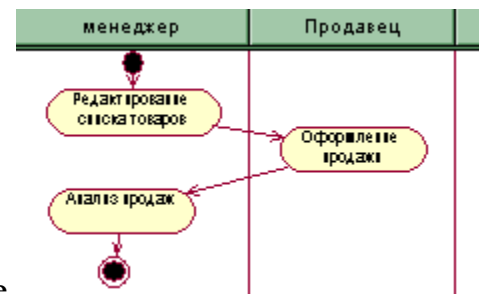


диаграмма состояний

диаграмма активности

диаграмма вариантов использования

диаграмма кооперации



32. Какая диаграмма представлена на рисунке

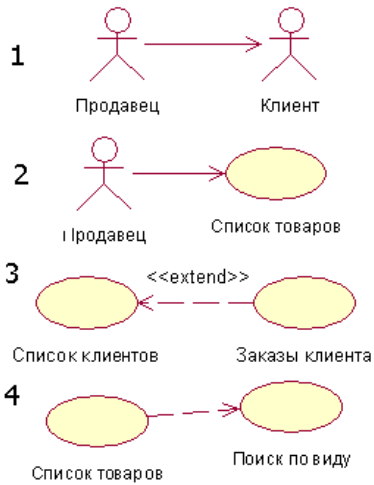
диаграмма состояний

диаграмма активности

диаграмма вариантов использования

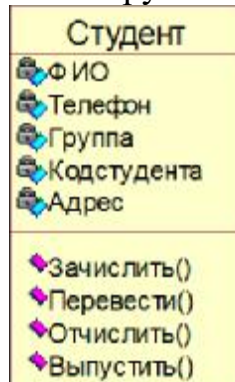
диаграмма кооперации

33. Номер неверной связи



- 1
- 2
- 3
- 4

34. Группа – это



Состояние

Класс

Атрибут

Операция

35. Какой вид связи изображен на рисунке



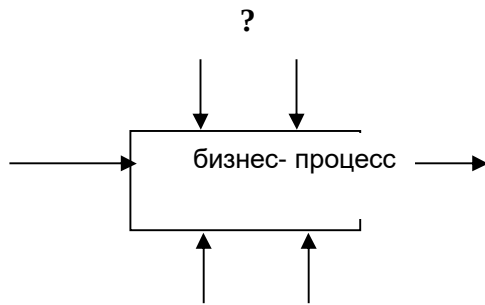
Ассоциация

Обобщение

Агрегация

Композиция

36. На диаграмме, изображенной на рисунке



элемент, обозначенный ?, – это

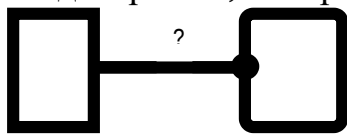
Управление.

Данные.

Ресурсы.

Дополнительный вход.

37. На диаграмме, изображенной на рисунке, между сущностями установлена



Идентифицирующая связь

Неидентифицирующая связь

Связь многие-ко-многим

38. Какая диаграмма представлена на рисунке



диаграммы состояний

диаграммы активности

диаграммы вариантов использования

диаграмма кооперации

39. Какой символ используется для изображения n-арной ассоциации на диаграммах UML?



A



B



C



D



E

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

C

A
D
E
B

40. Как соотносятся между собой понятия агрегации и композиции?

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

агрегация и композиция - это виды ассоциации, описывающие отношения между классами типа "часть-целое"

агрегация предполагает, что части, отделенные от целого, могут продолжать свое существование независимо от него, под композицией понимается ситуация, когда независимо от целого части существовать не могут

композиция - это более строгая разновидность агрегации

агрегация предполагает, что независимо от целого части существовать не могут, под композицией понимается ситуация, когда части, отделенные от целого, могут продолжать свое существование независимо от него

композиция - это менее строгая разновидность агрегации

41. Начало какого этапа жизненного цикла ПО знаменует собой создание диаграммы классов?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

тестирования

анализа

проектирования

внедрения

разработки

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Показатели и шкала оценивания

тестовых заданий на экзамене

Текущая аттестация	Количество баллов	Шкала оценивания
выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме	90% - 100%	5
	80% - 89%	4
выполнение требований по текущей аттестации в неполном объеме	60% - 79%	3
невыполнение требований по текущей аттестации	менее 60%	2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Промежуточная аттестация – Экзамен

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Перечислите классы информационных систем.
2. Каковы этапы создания информационных систем?
3. В чем состоят этапы проектирования информационных систем?
4. Определите суть этапа тестирования спроектированной информационной системы.
5. Сформулируйте цели и задачи проектирования информационных систем.
6. Перечислите базовые типы информационных систем, дайте их сравнительную характеристику.
7. Опишите каскадную модель жизненного цикла программного обеспечения информационной системы.
8. Опишите поэтапную модель жизненного цикла программного обеспечения информационной системы.
9. Опишите спиральную модель жизненного цикла программного обеспечения информационной системы.
10. Какие отечественные и международные стандарты предусмотрены для регламентации процесса проектирования информационных систем?
11. Назовите группы процессов жизненного цикла программного обеспечения информационной системы согласно стандартам ISO/IEC 12207 и ISO/IEC 15288.
12. Какие стадии и этапы канонического проектирования информационной системы Вы знаете?
13. Назовите состав и содержание работ на предпроектной стадии создания информационной системы в случае канонического проектирования информационной системы.
14. Каковы методы проведения обследования при каноническом проектировании информационной системы?
15. Что должен содержать отчет об обследовании объекта при каноническом проектировании информационной системы?
16. В чем заключается анализ материалов обследования при каноническом проектировании информационной системы?
17. Как составить техническое задание на каноническое проектирование информационной системы?
18. Назовите состав и содержание работ на стадии технорабочего канонического проектирования информационной системы.
19. Перечислите состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта при каноническом проектировании информационной системы.
20. В чем суть типового проектирования информационной системы?
21. Охарактеризуйте параметрически-ориентированный и модельно-ориентированный подходы типового проектирования информационной системы.
22. В чем сущность методологии проектирования информационных систем – RAD (Rapid Application Development)?
23. Дайте описание полной бизнес-модели компании.
24. Опишите шаблон разработки миссии компании.
25. Опишите шаблоны формирования бизнесов компании и основных бизнес-функций компании.

- 26.Опишите способ построения организационно-функциональной модели компании.
- 27.Охарактеризуйте этапы проведения предпроектного обследования организации.
- 28.В чем сущность структурного подхода к проектированию информационных систем?
- 29.Охарактеризуйте систему проектирования информационных систем SADT (Structured Analysis and Design Technique).
- 30.Охарактеризуйте методологию моделирования DFD (Data Flow Diagram).
- 31.Опишите диаграммы «сущность - связь» - ERD (Entity-Relationship Diagrams).
- 32.Какие автоматизированные информационные системы по законодательству Вы знаете?
- 33.Перечислите современные офисные автоматизированные информационные системы.
- 34.Какие автоматизированные информационные системы представлены на рынке электронной коммерции?
- 35.Опишите Российскую торговую систему как автоматизированную информационную систему.
- 36.Каковы технологические процессы автоматизации библиотек, библиотечного обслуживания, библиотечные процессы?
- 37.Дайте характеристику географической информационной системы.
- 38.Какие корпоративные интегрированные автоматизированные информационные системы Вы знаете?
- 39.Перечислите информационные системы вузов, медицинских учреждений.
- 40.Опишите профессионально-ориентированные автоматизированные информационные системы: бухгалтерскую систему, складскую систему, кадровую систему, комплексную систему предприятия.
- 41.Наиболее распространенные CASE-средства разработки информационных систем, их сравнительная характеристика
- 42.Последовательность этапов оценки трудоемкости разработки информационной системы
- 43.Последовательность оценки стоимостных показателей разрабатываемой информационной системы
- 44.Объекты (объект, атрибуты, значение атрибутов), классы, отношения между классами (ассоциация, обобщение, агрегация)
- 45.Применение UML для описания требований, диаграммы прецедентов.
- 46.Диаграммы последовательностей, задание времени взаимодействия.
- 47.Диаграммы UML, их назначение. Диаграммы классов, объектов. Диаграммы состояний.
- 48.Диаграммы деятельностей.
- 49.Диаграммы IDEF0 – их назначение и особенности.
- 50.Особенности разработки IDEF модели
- 51.Особенности разработки DFD модели

Критерии оценки ответов на экзамене

Таблица 5

Показатели, критерии и шкала оценивания письменных ответов на экзамене

Критерии оценивания	Показатели и шкала оценивания			
	5	4	3	2
текущая аттестация	выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме		выполнение требований по текущей аттестации в неполном объеме	невыполнение требований по текущей аттестации
полнота и правильность ответа	обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	обучающийся достаточно полно излагает материал, однако допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил	обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса
степень осознанности, понимания изученного	демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные	присутствуют 1-2 недочета в обосновании своих суждений, количество приводимых примеров ограничено	не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры	допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл
языковое оформление ответа	излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	излагает материал последовательно, с 2-3 ошибками в языковом оформлении	излагает материал непоследовательно и допускает много ошибок в языковом оформлении излагаемого	беспорядочно и неуверенно излагает материал

Обязательная часть

При обучении с применением дистанционных технологий и электронного обучения промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования в СДО. Оценивание компетентности обучающегося по установленным для дисциплины индикаторам может осуществляться с помощью банка заданий, включающих тестовые задания пяти типов:

- 1 – тестовое задание открытого типа;предусматривающее развернутый ответ обучающегося в нескольких предложениях, составленное с использованием вопросов для подготовки к зачету или экзамену;
- 2 – выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов;
- 3 – выбор 2-3 правильных вариантов из предложенных вариантов ответов;
- 4 – установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов/расчётные задачи, ответом на которые будет являться некоторое числовое значение;
- 5 – установление соответствия между двумя множествами вариантов ответов.

Компетенция: ПК 1 Способен разрабатывать, модифицировать и сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований, в том числе, с учетом требований к транспортным системам

Индикатор: ПК-1.2 Автоматизация задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем

Тип задания	Примеры тестовых заданий
1	Ошибка в проектировании информационной системы управления на транспорте может привести к _____ решений.
1	Одним из ключевых преимуществ использования информационных систем управления на транспорте является повышение _____.
1	Для управления инфраструктурой транспорта целесообразно применять систему управления на основе _____.
1	Проектирование информационных систем управления на транспорте включает в себя выбор _____ платформы.
1	Распределённые информационные системы на транспорте позволяют получать данные из _____ источников.
1	Для обеспечения безопасности данных в информационных системах управления на транспорте применяются методы _____.
1	Проектирование информационных систем управления на транспорте включает в себя разработку _____ процессов.
1	Важным элементом информационной системы управления на транспорте является _____ баз данных.
2	Что является необходимым для обработки данных в информационных системах управления на транспорте? А) Использование карандаша и бумаги В) Применение специальных алгоритмов С) Учетные книги

	D) Компьютерные программы
3	Какие виды технологий могут применяться для передачи данных в информационных системах управления на транспорте? A) Беспроводные сети B) Кабельные сети C) Спутниковая связь D) Почтовая доставка
4	Отсортируйте методы обеспечения безопасности информационных систем управления на транспорте по степени надежности: A) Шифрование данных B) Установка антивирусного ПО C) Многофакторная аутентификация D) Распространение паролей
5	Правильно сопоставьте виды архитектурных решений информационных систем на транспорте с их характеристиками: Список А: Централизованная архитектура Децентрализованная архитектура Распределенная архитектура Список В: A) Самостоятельные узлы, принимающие решения локально. B) Единый центр управления, координирующий все процессы. C) Сеть взаимосвязанных узлов без основного контролирующего центра.

Компетенция: ПК-4 Способность проводить анализ и классификацию исходных данных при разработке, внедрении и сопровождении информационных систем и технологий с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности

Индикатор: ПК-4.2 Применение современных систем классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности

Тип задания	Примеры тестовых заданий
1	Для эффективного управления транспортной системой необходимо использовать _____ методы прогнозирования.
1	Разрабатывая информационную систему управления на транспорте, необходимо учитывать особенности _____ индустрии.
1	Одним из основных требований к информационной системе управления на транспорте является _____ информации о состоянии транспортных средств.
1	Для автоматизации процессов управления на транспорте активно применяются _____ платформы.
1	Применение информационных систем управления на транспорте способствует _____ эффективности и уменьшению издержек.
1	Для эффективного управления проектами в области транспорта широко используются _____ инструменты.
1	Чтобы обеспечить высокую производительность информационной системы управления на транспорте, необходимо провести _____ нагрузочное тестирование.
1	Для обеспечения надёжности и сохранности данных в информационных системах управления на транспорте применяются средства _____.

2	Какой этап предшествует проектированию информационной системы управления на транспорте? А) Тестирование системы В) Анализ бизнес-процессов С) Погрузка данных D) Разработка приложений
3	Какие принципы следует учитывать при проектировании пользовательского интерфейса для информационных систем управления на транспорте? А) Принцип доступности В) Принцип интуитивности С) Принцип креативности D) Принцип ограничения доступа
4	Расположите виды технологий для передачи данных в информационных системах управления на транспорте от самого быстрого к наименее быстрому: А) Беспроводные сети В) Кабельные сети С) Спутниковая связь D) Почтовая доставка
5	Сопоставьте методы обработки данных с их описанием: Список А: Преобразование Фильтрация Агрегация Список В: А) Объединение и обобщение данных для получения общей картины. В) Выделение и выборочная обработка нужной информации. С) Изменение формата или структуры данных.

Составитель: к.э.н., доцент Скрипников О.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м. н., доцент Черняева С. Н.