



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДЕНО
Факультет экономики и управления

Декан Борискина Т.Б.
15.06.2021 г.

Программное обеспечение компьютерных сетей

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Информационные системы в экономике
Учебный план	Направление 09.04.03 Прикладная информатика программа "Цифровая экономика"
Профиль	
Квалификация	Магистр
Срок обучения	2 года 6 месяцев

Форма обучения	очно-заочная	Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 2 зачеты 1		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		2(1.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	12	12	0	0	12	12
Практические	12	12	32	32	44	44
Лабораторные	12	12	0	0	12	12
Итого ауд.	36	36	32	32	68	68
Контактная работа	36.25	36.25	32.35	32.35	68.6	68.6
Сам. работа	71.75	71.75	112	112	183.75	183.75
Часы на контроль	0	0	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	180	180	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Кетько Наталия Владимировна дэн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Программное обеспечение компьютерных сетей

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
программа "Цифровая экономика"

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы в экономике

номер протокола 2021 г.

Зав. кафедрой Скитер Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2024

СОГЛАСОВАНО:

Факультет экономики и управления

Председатель НМС факультета: Евстратов А.В.

Протокол заседания НМС от

15.06.2021 г. № 7

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ).
ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
2.2.3	Моделирование процессов и систем в цифровой экономике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами

Результаты обучения: Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами

УК-2.2: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ; объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Результаты обучения: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ; объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-2.3: Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

Результаты обучения: Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.1: Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Результаты обучения: Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2: Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

Результаты обучения: Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

ОПК-5.3: Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

Результаты обучения: Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

ОПК-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

ОПК-7.1: Знает методы научных исследований и типовые математические модели в области проектирования информационных систем и управления ими

Результаты обучения: Знает методы научных исследований и типовые математические модели в области проектирования информационных систем и управления ими

ОПК-7.2: Умеет применять методы научных исследований, разрабатывать и применять математические модели в области проектирования информационных систем и управления ими

Результаты обучения: Умеет применять методы научных исследований, разрабатывать и применять математические модели в области проектирования информационных систем и управления ими

ОПК-7.3: Владеет навыками проведения научных исследований, разработки и применения математических моделей в области проектирования информационных систем и управления ими

Результаты обучения: Владеет навыками проведения научных исследований, разработки и применения математических моделей в области проектирования информационных систем и управления ими

ПК-2: Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

<i>ПК-2.1: Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, а также методы проектирования информационных систем предприятия.</i>				
Результаты обучения: Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, а также методы проектирования информационных систем предприятия.				
<i>ПК-2.2: Умеет проектировать информационные процессы и системы с использованием современных инструментальных средств, а также вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.</i>				
Результаты обучения: Умеет проектировать информационные процессы и системы с использованием современных инструментальных средств, а также вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.				
<i>ПК-2.3: Владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием современных инструментальных средств, навыками управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.</i>				
Результаты обучения: Владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием современных инструментальных средств, навыками управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.				
ПК-3: Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения				
<i>ПК-3.1: Знает методы принятия решений, управления проектами, оценки проектных рисков</i>				
Результаты обучения: Знает методы принятия решений, управления проектами, оценки проектных рисков				
<i>ПК-3.2: Умеет принимать проектные решения в условиях неопределенности и риска, оценивать их эффективность</i>				
Результаты обучения: Умеет принимать проектные решения в условиях неопределенности и риска, оценивать их эффективность				
<i>ПК-3.3: Владеет навыками оценки проектных рисков и принятия эффективных решений в условиях неопределенности.</i>				
Результаты обучения: Владеет навыками оценки проектных рисков и принятия эффективных решений в условиях неопределенности.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для корреляционно-регрессионного анализа данных /Тема/	1	0	
1.1.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для корреляционно-регрессионного анализа данных /Лек/	1	1	
1.1.2	Детальный анализ предметной области, принятие окончательного решения о необходимости создания информационной системы, проектирование общей архитектуры системы, выбор метода проектирования. /Лаб/	1	1	
1.1.3	Реализация функций, регистрация оперативной информации в программном обеспечении компьютерных сетей. /Пр/	1	1	
1.1.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	8.75	
1.2	Основные принципы применения программного обеспечения компьютерных сетей для построения экономико-математических моделей производства /Тема/	1	0	
1.2.1	Основные принципы применения программного обеспечения компьютерных сетей для построения экономико-математических моделей производства /Лек/	1	1	
1.2.2	Обследование систем, общение с заказчиком, планирование разработки, составление технического задания. /Лаб/	1	1	
1.2.3	Основы разработки программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	1	
1.2.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	
1.3	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения линейной модели /Тема/	1	0	
1.3.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения линейной модели /Лек/	1	1	
1.3.2	Каскадные и итеративные технологии. Критичность и масштабность программных проектов. Технология экстремального программирования. /Лаб/	1	1	
1.3.3	Реализация функций агрегирования и сводного анализа оперативной информации в программном обеспечении компьютерных сетей. /Пр/	1	1	
1.3.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	

1.4	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для создания модели выпуска /Тема/	1	0	
1.4.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для создания модели выпуска /Лек/	1	2	
1.4.2	Преимущества и недостатки технологий быстрой разработки ПО. Организация коллективной работы над проектом при использовании технологий быстрой разработки. /Лаб/	1	2	
1.4.3	Способы повышения производительности периодических расчетов в программном обеспечении компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.4.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	
1.5	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для расчета функций затрат /Тема/	1	0	
1.5.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для создания модели выпуска /Лек/	1	1	
1.5.2	Построение объектно-ориентированной архитектуры системы. Методы объектно-ориентированного анализа для выявления классов и объектов. CASE-средства объектно ориентированного программирования. /Лаб/	1	1	
1.5.3	Управление доступом и пользовательские интерфейсы программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	1	
1.5.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	
1.6	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения оптимизационных моделей производства /Тема/	1	0	
1.6.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения оптимизационных моделей производства /Лек/	1	2	
1.6.2	Средства управления проектами. Применение данных средств при разработке и сопровождении программных продуктов. Использование средств коллективного воздействия над кодом при создании корпоративных информационных систем. /Лаб/	1	2	
1.6.3	Приемы повышения эргономичности программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.6.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	
1.7	Технологии высокопроизводительных систем /Тема/	1	0	
1.7.1	Технологии высокопроизводительных систем /Лек/	1	2	
1.7.2	Стратегии и методы тестирования. Прямое и обратное тестирование. Программные средства автоматизации тестирования. /Лаб/	1	2	
1.7.3	Развитие аналитических возможностей программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.7.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	
1.8	Технологии BIG DATA. Перспективы развития /Тема/	1	0	
1.8.1	Планирование процесса внедрения программного продукта. Основные задачи, решаемые на этапе внедрения. Процесс установления ошибок на этапе внедрения. Техническая поддержка пользователей на этапе сопровождения. /Лаб/	1	2	
1.8.2	Технологии BIG DATA. Перспективы развития. /Лек/	1	2	
1.8.3	Модификация структуры данных программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.8.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	9	
1.9	Основные принципы технологии "клиент-сервер" /Тема/	2	0	
1.9.1	Основные понятия и история развития. /Пр/	2	4	
1.9.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.10	Основы технологии "клиент-сервер" /Тема/	2	0	
1.10.1	Опорная модель OSI. Клиент-серверная модель и распределенные вычисления. /Пр/	2	4	
1.10.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.11	Серверы приложений. Типы серверов. /Тема/	2	0	
1.11.1	Веб-серверы. /Пр/	2	4	
1.11.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.12	Основы веб-программирования. /Тема/	2	0	
1.12.1	Веб-дизайн. /Пр/	2	4	

1.12.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.13	Веб-сервис. /Тема/	2	0	
1.13.1	Протоколы прикладного уровня /Пр/	2	4	
1.13.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.14	Основные понятия веб-сервиса. /Тема/	2	0	
1.14.1	Базовые технологии. Разработка сервиса. /Пр/	2	4	
1.14.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.15	Протокол SOAP. /Тема/	2	0	
1.15.1	Веб-сервисы Microsoft.net /Пр/	2	4	
1.15.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.16	Язык гипертекстовой разметки /Тема/	2	0	
1.16.1	Описание и тэги языка. /Пр/	2	4	
1.16.2	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет /Тема/	2	0	
2.1.1	Контактная работа с ППС /КоРа/	1	0.25	
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	2	0.35	
2.1.3	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	35.65	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На написание контрольной работы студенту выдается индивидуальное задание. Контрольная работа выполняется в письменной форме в течение 4 недель с момента выдачи задания. Контрольная работа оформляется на листах формата А4, должна иметь оглавление и список использованной литературы (включая источники Интернет). Рекомендуемый объем контрольной работы составляет 15-20 страницы машинописного текста. Контрольный срок сдачи контрольной работы – декабрь.

Темы контрольных работ

1. Что такое промышленный программный продукт. Дать определения пакета прикладных программ, программной системы.
2. Жизненный цикл программного обеспечения. Дать краткую характеристику каждого этапа.
3. Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы.
4. Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание.
5. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Жизненный цикл унифицированного процесса.
6. Работа с кадрами. Перечислить роли разработчиков и дать характеристику каждой из них.
7. Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного процесса разработки программного обеспечения.
8. Что такое артефакт. В чем преимущества организованного процесса разработки программного обеспечения.
9. Использование языка UML при проектировании сложных программных систем. Какие диаграммы используются в UML для создания моделей программной системы.
10. Диаграмма вариантов использования, ее назначение. Рассказать о варианте использования и действующем лице. Правила построения диаграммы вариантов использования.
11. Понятие класса и объекта. Что может быть объектом. Что такое атрибут и операция.
12. Пять критериев проверки правильности построения класса.

13. Что такое классификация с точки зрения объектно-ориентированного проектирования программных систем. Теории классификации.

14. Методы классификации.

15. Микропроцесс проектирования. Перечислить этапы и основные виды деятельности выполняемые на каждом из них.

16. Микропроцесс проектирования – первый этап.

17. Микропроцесс проектирования – второй этап.

18. Микропроцесс проектирования – третий этап.

19. Микропроцесс проектирования – четвертый этап.

20. Диаграммы взаимодействия. Основное назначение.

21. Диаграмма классов. Ее назначение. Что она включает. Рассказать об основных видах связей между классами.

22. Дать определение тестированию и отладке. Особенности и объекты тестирования. Автономное и комплексное тестирование.

23. Дать определение тестированию и отладке. Направления тестирования. Стратегия тестирования. Контрольный лист тестирования модуля.

24. Дать определение тестированию и отладке. Локализация ошибок.

Классификация ошибок. Безопасное программирование.

25. Оценки ошибок.

26. Документирование. Состав и содержание документов прилагаемых к программной системе.

27. Внедрение программного комплекса. Планирование испытаний.

28. Внедрение программного комплекса. Подготовка тестовых данных. Анализ результатов испытаний.

29. Что такое качество с точки зрения квалитметрии. Дать определение свойству и показателю качества ПО. Основные задачи решаемые при оценке качества.

30. Оценка качества программного обеспечения. Методы оценки свойств программного обеспечения.

Тест

1. Назовите назначение системного ПО

А) управление потоками данных

Б) выполняет функции «организатора» всех частей ПК

В) управление устройствами ввода-вывода

2. Для чего нужны офисные ППП.

А) организация управления государственным заведением

Б) организационное управление деятельностью офиса;

В) оба варианта

3. Дайте определение Средствам презентации графики.

А) ПО для создания анимации

Б) ПО предназначенное для создания изображений и их показа на экране, подготовки слайд-фильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений;

В) ПО предназначенное для создания текстовых документов

4. Перечислите типы интерфейсов, которые поддерживают на уровне вызова сервера.

А) ODBC

Б) Оба варианта

В) DAL

5. Дайте определение понятию Генераторы отчетов.

2

А) ПО, обеспечивающие реализацию запросов и формирование отчетов в печатном или экранном виде в условиях сети с архитектурой "клиент – сервер".

Б) Печать отчетов за месячные затраты компании Не знаю

6. На какие два типа делятся средства презентации графики.

А) слайд-шоу;

Б) мультимедиа-презентации;

В) видеофильм;

Г) мультимедиа-анимация подборка слайдов;

Д) мультимедиа-презентация

7. Дайте определение понятию браузер.

А) средства просмотра WWW-страниц;

Б) средства прослушивания звука средства защиты от вирусов

8. Дайте определение текстовым процессорам.

А) ПО, используемое для автоматического форматирования документов, вставки графики в текст, составления оглавлений и указателей, проверки орфографии и т.д.;

Б) программа для вывода текста на печать программа для вывода и редактирования текста на печать

9. Какой язык используется в серверах баз данных.

- A) SQL
Б) Java
В) HTML
10. Для чего предназначены Коммуникационные ППП.
А) для организации взаимодействия пользователя с удаленными абонентами;
Б) для взаимодействия с периферийными устройствами;
В) для управления коммуникаций;
11. Приведите пример развития текстовых процессоров.
А) графический редактор
Б) издательские системы;
В) обработчик звука
12. Расшифруйте аббревиатуру ППП
А) Пакет прикладных программ
Б) Прикладное программное пособие
В) Программно-параллельные процессы
13. Дайте определение органайзерам (планировщикам).
А) ПО для компиляции программ
Б) ПО для планирования рабочего времени, составления протоколов встреч, расписаний и т.д.;
В) ПО для разработки СУБД
14. Перечислите наиболее важные требования к разработке проблемно-ориентированных ППП.
А) высокие требования к сетевым ресурсам;
Б) высокие требования к периферийным ресурсам
В) высокие требования к оперативности обработки данных;
- 3
Г) повышенные требования к средствам администрирования данных БД;
15. Где используются методы статистической обработки и анализа данных.
А) табличный процессор
Б) текстовый процессор
В) средства презентации графики
16. Каково основное назначение мультимедиа средств.
А) создание и использование аудио- и видеоинформации;
Б) игры
В) библиотеки
17. Определите назначение средств проверки орфографии.
А) оба варианта
Б) проверка текстов;
В) стилевая правка текстов;
18. Расшифруйте аббревиатуру СУБД.
А) Система Управления Базами Данных
Б) Система Уравнивания Баз Данных
В) Синтаксис Урегулирования Базами Данных
19. Приведите основное достоинство интегрированных пакетов.
А) выделение одного программного компонента из всех
Б) разумное сочетание компонентов;
В) оба варианта не правильны
20. Классифицируйте компоненты входящие в органайзеры.
А) оба верны
Б) записная книжка
В) калькулятор
21. Приведите два метода обмена объектами в интегрированных пакетах.
А) оба варианта
Б) DDE
В) OLE
22. Дайте определение интегрированным пакетам.
А) набор нескольких программных продуктов, функционально дополняющих друг друга, поддерживающих единые информационные технологии;
Б) собрание программ разного сорта
В) оба варианта не правильны
23. Какие языки поддерживают браузеры.
А) Оба варианта ответа;
Б) HTML;
В) Java
24. Расшифруйте аббревиатуру HTML.
А) язык гипер текстовой разметки
Б) язык мето текстовой разметки
В) язык координации текста

- 4
25. В каких сферах используются программные средства мультимедиа.
- А) библиотечного информационного обслуживания;
 - Б) процесса обучения;
 - В) организации досуга;
26. Развитие какой компьютерной области повлекло появление коммуникационных ППП.
- А) сети Internet;
 - Б) игры
 - В) текстовые процессоры
27. На какие типы делится весь комплекс компьютерного ПО
- А) Системного и прикладного
 - Б) Вычислительного и прикладного
 - В) Добавочного и системного
28. Укажите область использования методо-ориентированных ППП и приведите частные примеры.
- А) математические, статические и другие методы решения задач;
 - Б) программирование разработка архитектурных сооружений
29. Для чего предназначены ППП автоматизированного проектирования.
- А) для редактирования текстов и вставки в него изображения
 - Б) для примитивных математических вычислений
 - В) для поддержания работы конструкторов и технологов, занимающихся построением чертежей, схем, диаграмм, конструированием;
30. Что такое настольные издательские системы.
- А) информационная технология компьютерной издательской деятельности;
 - Б) информационная технология разработки баз данных
 - В) информационная технология редактирования видео
31. Опишите способ работы Серверов баз данных.
- А) в сетевом варианте обработки данных хранят информацию на файл-сервере, обработка данных ведется на рабочих станциях;
 - Б) обработку данных выполняют самостоятельно, одновременно обеспечивая данными большое число пользователей сети;
 - В) всю обработку и хранение выполняют рабочие станции
32. Назовите функции программ-переводчиков и словарей.
- А) для создания подстрочника исходного текста на указанном языке
 - Б) для набора текста на иных языках
 - В) оба варианта
33. Назовите назначение прикладного ПО
- А) развлечение пользователя выполнения каких – либо конкретных задач во всех сферах человеческой деятельности
 - Б) управление базами данных
34. Какими характеристиками должна обладать Электронная почта.
- А) Оба варианта;
- 5
- Б) шифрование передаваемой информации
 - В) управление сообщениями по электронной почте
35. Дайте определение Табличным процессорам.
- А) ПО для вычислений силами конечного пользователя;
 - Б) встроенные функции, работа с базами данных, статистическая обработка данных и др.;
 - В) ПО для отображение диаграмм
 - Г) ПО для вывода на экран таблиц и расчетов
36. Перечислите проблемы связанные с использованием серверов баз данных.
- А) обеспечение целостности (непротиворечивости) баз данных;
 - Б) дублирование данных по узлам сети и их синхронное обновление;
 - В) Оба варианта
37. Опишите способ работы многопользовательских СУБД.
- А) файлы хранятся на рабочих станциях а все обработки ведутся на сервере
 - Б) в сетевом варианте обработки данных хранят информацию на файл-сервере, обработка данных ведется на рабочих станциях;
 - В) хранение и обработка данных производится на сервере
38. Для чего предназначены программы распознавания считанной сканерами информации.
- А) преобразования в текстовое представление;
 - Б) обработки звука редактирования картинок
39. Назовите причину разработки значительного числа ППП одинакового функционального назначения.
- А) попытка написать ППП одинаковой направленности
 - Б) типизация функций управления, структуры данных и алгоритмов обработки
- Промежуточная аттестация – зачет и экзамен – проводится устно в формате собеседования по тематике курса.

К зачету и экзамену допускаются студенты, отчитавшие контрольную работу и набравшие не менее 41 балла в течение семестра.

Зачет и экзамен проводится устно в виде собеседования по изученному материалу согласно вопросам к итоговой оценке. На экзамен студент отвечает на два теоретических вопроса. Для подготовки к ответу студенту дается 20-40 мин.

Возможно проставление оценки по дисциплине без специально проводимого зачета и экзамена, если все разделы учебной дисциплины, все виды контроля пройдены и оценены максимальным числом баллов (то есть семестровый рейтинг составляет 55-60 баллов). В таком случае без проведения экзамена может быть проставлена оценка по дисциплине (Д), равная:

$$Д = С * 100/60,$$

где С – семестровая оценка.

Вопрос об оценке без специально проводимого зачета и экзамена решается с обязательным учетом посещаемости занятий.

6

Вопросы к зачету по дисциплине «Разработка прикладных экономических решений на основе объектно-ориентированного подхода»

1. Что такое промышленный программный продукт. Дать определения пакета прикладных программ, программной системы.

2. Жизненный цикл программного обеспечения. Дать краткую характеристику каждого этапа.

3. Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы.

4. Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание.

5. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Жизненный цикл унифицированного процесса.

6. Работа с кадрами. Перечислить роли разработчиков и дать характеристику каждой из них.

7. Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного процесса разработки программного обеспечения.

8. Что такое артефакт. В чем преимущества организованного процесса разработки программного обеспечения.

9. Использование языка UML при проектировании сложных программных систем. Какие диаграммы используются в UML для создания моделей программной системы.

10. Диаграмма вариантов использования, ее назначение. Рассказать о варианте использования и действующем лице. Правила построения диаграммы вариантов использования.

1. Диаграммы взаимодействия. Основное назначение.

2. Диаграмма классов. Ее назначение. Что она включает. Рассказать об основных видах связей между классами.

Дать определение тестированию и отладке. Особенности и объекты тестирования. Автономное и комплексное тестирование.

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Шаблоны проектирования. Примеры. Использование

2. Моделирование требований к ПО. Варианты использования.

Выявление вариантов использования. Пример описания варианта использования.

3. Взаимосвязи вариантов использования (включение, расширение).

Рекомендации по структурированию вариантов использования.

4. Описание не функциональных требований к ПО.

7

5. Ассоциации между классами. Составление и агрегирование иерархий.

Иерархия обобщения/специализации. Ограничения. Статическое моделирование контекста системы.

6. Категоризация классов с помощью стереотипов UML. Моделирование внешних классов.

7. Критерии структурирования объектов и классов. Классы и объекты моделирования приложений.

8. Внешние классы и классы границ ПО. Граничные классы и объекты.

9. Моделирование объектов взаимодействия. Нумерация последовательности сообщений на диаграмме взаимодействия.

10. Моделирование динамического взаимодействия. Моделирование динамического взаимодействия без учета состояния. Примеры моделирования динамического взаимодействия без учета состояния.

11. Конечные автоматы и переходы между состояниями. Примеры диаграмм состояний. События и условия сохранения.
12. Иерархические диаграммы состояний. Разработки диаграмм состояния на основе вариантов использования. Примеры.
13. Этапы моделирования динамического взаимодействия с учетом состояния.
14. Моделирование сценариев взаимодействия с помощью диаграмм взаимодействия и диаграмм состояния.
15. Шаблоны архитектур ПО.
16. Проектирование клиент-серверных архитектур ПО. Проектирование архитектуры подсистем ПО.
17. Проблемы проектирования архитектуры ПО.
18. Критерии структурирования подсистем. Выбор сообщений, передаваемых между подсистемами.
19. Проектирование интерфейсов и операций классов.
20. Классы для описания абстрактных данных.
21. Классы для описания конечных автоматов.
- 8
22. Классы для описания графического интерфейса пользователей.
23. Классы описания бизнес логики.
24. Использование наследования в проектировании. Спецификация интерфейсов классов.
25. Архитектурные шаблоны структур клиент-серверного ПО. Архитектурные шаблоны коммуникации для клиент-серверных архитектур.
26. Промежуточное ПО в клиент-серверных системах. Проектирование сервисных подсистем.
27. Проектирование на основе перехода от статических моделей к реляционным БД.
28. Проектирование ориентированных на сервисы архитектур ПО. Программные архитектуры шаблонов брокеров.
29. Технологическая поддержка ориентированных на сервисы. Архитектурные программные шаблоны транзакций.
30. Проектирование интерфейса сервисов в сервис-ориентированной архитектуре. Координация сервисов в сервис-ориентированной архитектуре.
31. Проектирование сервис-ориентированных архитектур.
32. Проектирование распределенных программных архитектур, основанных на компонентах. Составные подсистемы и компоненты. Моделирование компонент с помощью UML.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
ЛП.1	Максимов Н. В., Попов И. И.	Компьютерные сети: учеб. пособие для сред. проф. образования	М.: ФОРУМ, 2007	
ЛП.2	Суворов А. Б.	Телекоммуникационные системы, компьютерные сети и Интернет: учеб. пособие	Ростов н/Д.: Феникс, 2007	
ЛП.3	Вотинов М. В.	Вычислительные машины, системы и компьютерные сети: учебное пособие	Мурманск: МГТУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/142639

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)