Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан экономического факультета
_____ Т.Б. Шиврина
"27" октября 2022 г.

Объектно-ориентированные базы данных информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**

Учебный план 09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) программы магистратуры "Анализ данных и цифровые финансовые технологии"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 92

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Программу составил(и):
к.э.н., Заведующий кафедрой информационных технологий и статистики, Козлова Лариса Алексеевна

Рецензент(ы):
к.э.н, доцент кафедры информационных технологий и статистики, Гришина Елена Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Объектно-ориентированные базы данных информационных систем
разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании Учебного плана:

09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) программы магистратуры "Анализ данных и цифровые финансовые технологии"
одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 27.10.2022 протокол № 10.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № 2р/2022-23 от "27" октября 2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № __4а__ от "27" октября 2022 г.

Зав. кафедрой _____К.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	проектирование и сопровождение баз данных в жизненном цикле информационных систем, овладение студентами профессиональными компетенциями, умений применять их при решении задач профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать индикаторами достижения компетенций, полученными при изучении следующих дисциплин: Системы поддержки принятия решений, Модели информационных процессов и систем, Технологии и платформы разработки информационных систем
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование персональных информационных систем, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3	Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы
ПК-3.1	Создает формальные методики оценки пользовательского интерфейса
ПК-3.2	Осуществляет концептуальное проектиро-ва-ние пользовательского интерфейса
ПК-3.3	Участвует в разработке рекомендаций по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств
ПК-5	Способен участвовать в разработке системного программного обеспечения
ПК-5.1	Участвует в написании ком-понентов системного программного обеспечения
ПК-5.2	Участвует в отладке разрабатываемых компонентов системного программного обеспечения
ПК-5.3	Планирует интеграцию разработанного системного программного обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	пакеты прикладных программ и компьютерные технологии для обработки деловой информации и документирования финансовой деятельности
3.1.2	порядок ведения баз данных
3.1.3	порядок проведения обследования организации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять пакеты прикладных программ и компьютерные технологии для обработки деловой информации и документирования финансовой деятельности, разработки и исполнения различных видов документов
3.2.2	обеспечить решение прикладных задач
3.2.3	выявлять информационные потребности хозяствующего субъекта
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	навыками применения пакетов прикладных программ и компьютерных технологий для обработки деловой информации и документирования финансовой деятельности, разработки и исполнения различных видов документов
3.3.2	навыками обеспечения решений прикладных задач
3.3.3	навыками формирования требований к информмационным системам

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Компьютерные технологии						

1.1	Предпосылки появления и области применения объектно-ориентированных баз данных и СУБД /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Общие понятия объектноориентированного подхода в базах данных /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Объектно-ориентированные модели данных /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Архитектура и внутренняя организация объектно-ориентированных СУБД /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э3	0	
1.5	Языковые средства объектноориентированных СУБД /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э3	0	
1.6	Исполнение и оптимизация запросов в объектно-ориентированных СУБД /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Управление транзакциями в объектноориентированных СУБД /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э3	0	
1.8	Применение современных технологий обработки данных в объектно-ориентированных СУБД /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э3	0	
1.9	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины. Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	3	50	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Подготовка к зачету /Ср/	3	42	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	О. Ю. Нетёсова	Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452595	Юрайт, 2020
Л1.2	В.В.Трофимов	Информационные технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://urait.ru/bcode/404956	М. : Издательство Юрайт, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	под ред. В. В. Трофимова	Информационные технологии в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/434433	Юрайт, 2019
Л2.2	Ивасенко А.Г., Гридасов А.Ю, Павленко В.А.	Информационные технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://book.ru/book/920232	КноРус, 2017
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Ливанов Р.В	Объектно-ориентированные базы данных информационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2022
Л3.2	Ливанов Р.В	Объектно-ориентированные базы данных информационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2022
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/ . - Загл. с экрана.		
Э3	Фирма 1С [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://1c.ru/ . - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.4	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.5	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.1.6	Галактика Экспересс 8.1		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа http://46.183.163.35/MarcWeb2		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Инспекция Федеральной налоговой службы по городу Кирову, Режим доступа: https://www.nalog.ru/rn43/ifns/imns43_17/		
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Управления Федерального казначейства по Кировской области, Режим доступа: http://kirov.roskazna.ru/		
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: творческие задания; дискуссия, обсуждение и разрешение проблем, разбор конкретных ситуаций, встречи с представителями российских и зарубежных компаний. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать.

Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая
контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Объектно-ориентированные базы данных информационных систем

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы магистратуры «Анализ данных и цифровые финансовые технологии»

Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

-Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917);

-основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии направленности (профилю) программы магистратуры «Анализ данных и цифровые финансовые технологии»;

-Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы (ПК-3)
- Способен участвовать в разработке системного программного обеспечения (ПК-5).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ПК-3	• Финансовый инжиниринг	• Проектирование пользовательских интерфейсов информационных систем • Объектно-ориентированные базы данных информационных систем • Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации
ПК-5	• Финансовый инжиниринг • Конфигурирование и администрирование информационных систем	• Объектно-ориентированные базы данных информационных систем • Разработка web-приложений • Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-3 Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы	ПК-3.1	Создает формальные методики оценки пользовательского интерфейса	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые задания к зачету по дисциплине
	ПК-3.2	Осуществляет концептуальное проектирование пользовательского интерфейса		
	ПК-3.3	Участвует в разработке рекомендаций по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств		
ПК-5 Способен участвовать в разработке системного	ПК-5.1	Участвует в написании компонентов системного программного обеспечения		
	ПК-5.2	Участвует в отладке разрабатываемых		

программного обеспечения		компонентов системного программного обеспечения		
	ПК-5.3	Планирует интеграцию разработанного системного программного обеспечения		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется аналитическая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		Зачтено	Не зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Высокий, средний уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Активная работа, задолженность отсутствует	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю успеваемости

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые тестовые задания
по дисциплине «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем»
для промежуточной аттестации в форме зачета

1.Информационная технология сканер позволяет выполнять информационно0справочную работу с документами (ПК-3)
а-хранение информации
б-передача информации
в-обработка информации
г-ввод информации

2.Интегрированность компьютерных технологий проявляется как (ПК-3)
а-наличие удобного пользовательского интерфейса
б-оснащение ИТ мощным аналитическим аппаратом
в-построение на основе единых стандартов
г-возможность взаимодействия между различными ИТ

3. Осуществляет документирование финансовой деятельности с соблюдением нормативных требований, культуры речи и делового общения (ПК-3)
а-Мини-бухгалтерия
б-КБП с расширенными функциями управления финансами
в-Комплексная бухгалтерская система
г-ERP системы

4. Анализ информационных и документационных потоков в трехуровневой архитектуре решают (ПК-3)
а-АРМ специалистов
б-Бизнес-серверы
в-Хранилище данных
г-средства конструирования отчетов

5. Банковские системы Интернет-кредитования позволяют документировать финансовую деятельность с соблюдением нормативных требований (ПК-3)
а-осуществить предварительный расчет выплат по кредиту на сайте банка
б-подписать договор кредитования электронной подписью и получить электронные деньги
в-оформить договор кредитования на сайте банка

г-оформить кредитную заявку на сайте банка
д-получить электронный кредит на специальной смарт-карте
6. ЭПС, работающие без использования каких либо счетов (ПК-3)
а-система VISA
б-Процессинговый центр
в-билинговая система

7. Функции компьютерных технологий финансового планирования (ПК-3)
а-анализ бухгалтерской отчетности
б-анализ прибыли и рентабельности
в-управление расчетами
г-определение рейтинга организации в группе
д-управление бюджетами

8. Основные подсистемы ERP систем выполняют информационно-справочную работу с документами, базами данных с применением информационных технологий (ПК-3)
а-Управление финансами-Управление запасами-Управление отношениями с клиентами
б-Управление расчетами-Управление запасами-Управление персоналом
в-Управление финансами-Управление запасами-Управление персоналом
г-Бухгалтерский учет-Управление запасами-Управление персоналом

9. Особенность компьютерных технологий с интерфейсом "толстый клиент" (ПК-3)
а-на компьютер клиента устанавливается специализированная клиентская программа
б-на сайте для клиента открывается "Личный кабинет"
в-применяется пакетный режим передачи данных
г-клиент формирует данные непосредственно на сайте (сервере)

10. К информационному обеспечению компьютерных технологий относится (ПК-3)
а-компьютерная сеть
б-базы данных
в-СУБД
г-правила работы с документами

11. Экономическая информационная система)это: (ПК-5)
a) среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, персонал;
b) система, реализующая автоматизированный сбор, обработку и манипулирование данными;
c) совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информации, средств и методов ее обработки и специалистов, участвующих в процессе выработки и принятия управленческих решений.

12.Информационный объект — это: (ПК-5)
a) взаимосвязанная между собой информация;
b) описание некоторого реального объекта, явления, процесса, события в виде совокупности логически связанных данных.
c) компьютерное представление взаимосвязанных данных.

13.Система управления экономическим объектом предполагает наличие: (ПК-5). Укажите все правильные ответы
a) объекта управления;
b) органа управления;
c) исполнительного органа

14. Какая технология обработки информации используется в коммерческих банках (ПК-5)
a) децентрализованная обработка информации;
b) конвергированная обработка информации;
c) распределенная обработка информации;
d) централизованная обработка информации.

15. Рабочий ИТ-проект — это: (ПК-5)
a) документ, определяющий требования и исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления;

b) документ, утвержденный в установленном порядке и содержащий: уточненные данные и общесистемные проектные решения, программы и инструкции по решению задач, уточненную оценку экономической эффективности, уточненный перечень мероприятий по подготовке объекта к внедрению

16.. Банк данных включает: (ПК-5)
a) базу данных;
b) СУБД;
c) языки программирования;
d) сервер.

17. Какой информационный процесс бухгалтерии обеспечивает сканер (ПК-5)
а) хранение информации;
b) передача информации;
с) обработка информации;
г) ввод информации

18. Интегрированность бухгалтерских ИС проявляется как (ПК-5)
а) наличие удобного пользовательского интерфейса;
b) оснащение ИС мощным аналитическим аппаратом;
с) построение на основе единых стандартов;
d) возможность взаимодействия автоматизированных рабочих мест (АРМ) бухгалтеров в единой системе.

19. Ошибка пользователя при вводе информации- это (ПК-5)
а) непреднамеренное внешнее воздействие;
b) преднамеренное внешнее воздействие;
с) непреднамеренное внутреннее воздействие;
d) преднамеренное внутреннее воздействие.

20. Бухгалтерские ИС в малых организациях строятся на основе (ПК-5)
а) Мини-бухгалтерия;
b) компьютерные бухгалтерские программы (КБП) с расширенными функциями управления финансами;
с) Комплексная бухгалтерская система;
d) ERP системы.

Вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета
по дисциплине «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем»

1. ERP-система.
2. Осуществление документирования финансовой деятельности в ERP-системах.
3. Формирование финансовой и налоговой отчетности.
4. Активы финансовой информационной системы
5. Организация и анализ информационных и документационных потоков с использованием современных телекоммуникационных и информационных технологий.
6. Компьютерные технологии финансовой деятельности
7. Информационно-справочная работа с документами, базами данных.
8. Технологии анализа и аудита финансовой информации.
9. Решение задач финансового анализа с использованием компьютерных технологий
10. Решение задач финансового планирования с использованием компьютерных технологий
11. Основы информационной безопасности профессиональной деятельности
12. Решение коммуникативных задач с использованием компьютерных технологий

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем» в форме зачета проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного теста с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
- задание выполняется в течение ограниченного времени (не более 1 академического часа);
- по результатам тестирования выставляется отметка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Объектно-ориентированные базы данных информационных систем
Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) программы магистратуры «Анализ данных и цифровые финансовые технологии»
Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы (ПК-3)
- Способен участвовать в разработке системного программного обеспечения (ПК-5).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Объектно-ориентированные базы данных информационных систем» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-3 Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы	ПК-3.1	Создает формальные методики оценки пользовательского интерфейса	Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые задания
	ПК-3.2	Осуществляет концептуальное проектирование пользовательского интерфейса			
	ПК-3.3	Участвует в разработке рекомендаций по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств			
ПК-5 Способен участвовать в разработке системного программного обеспечения	ПК-5.1	Участвует в написании компонентов системного программного обеспечения			
	ПК-5.2	Участвует в отладке разрабатываемых компонентов системного программного обеспечения			
	ПК-5.3	Планирует интеграцию разработанного системного программного обеспечения			

Тестовые задания
для проведения текущего контроля знаний по дисциплине
«Объектно-ориентированные базы данных информационных систем»

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий

Типовые тестовые задания

1.Прародителями всех языков ООП является

a) Симула
b) Delphi

c) C#

2.Объектом объектно-ориентированного программирования называется …

d) совокупность переменных состояния и связанных с ними методов (операций)

e) группа данных и методов (функций) для работы с этими данными

f) функция или процедура, выполняющие определенные действия

g) характеристика, назначенная элементу класса

3.Выберите наиболее подходящее определение Класса.

h) Тип, содержащий набор функций

i) Тип, который отображает состояние некоторого объекта

j) Тип, описывающий поведение некоторой сущности

k) Тип, описывающий характеристики и поведение объекта

4.Двумерным называется массив, элементы которого расположены в виде...

l) множества измерений

m) квадратной таблицы

n) прямоугольной таблицы

5.Строка Readln (a [i, j])

o) ожидает ввод размера массива

p) ожидает ввод элемента массива

ожидает вывод массива

6.Выберете язык ООП

q) Borland Delphi

r) Pascal

s) Basic

7.Любое условие в программном коде записывается...

t) IF...THEN...ELSE

u) Begin...END

v) FOR..TO..DO

8.В каком разделе задаются константы?

w) В var

x) после begin

y) перед var

9.Как записывается цикл в программном коде?

z) IF...THEN...ELSE

aa) Begin...END

bb) FOR..TO..DO

10.Выберите правильную форму записи в var?

cc) имя_переменной:тип;

dd) тип:имя_переменной;

11-Поисковыми инструментами СПС Консультант+ являются

а-закладки

б-Карточка поиска

в-меню и панели инструментов

г-Система WWW

12-Документы СПС Консультант+ содержатся

а-на сервере регионального представительства фирмы Консультант+

б-в информационном массиве Консультант+

в-в специальной подпрограмме

г-в Правовом навигаторе

13-В бухгалтериях, численностью до 3 человек, без явной специализации по участкам учета применяются КБП класса

а-Мини-бухгалтерия

б-Интегрированная бухгалтерская система

в-Комплексная бухгалтерская система

г-Корпоративная бухгалтерская система

14-Какие экономические программы позволяют решать вопросы анализа инвестиционных проектов

а-ИТ бухгалтерского учета

б-ИТ экономического анализа

в-справочно-правовые системы

г-ИТ маркетинга

15-КБП какого класса являются комплексом взаимодействующих подпрограмм

а-Мини-бухгалтерия

б-Интегрированная бухгалтерская система

в-Комплексная бухгалтерская система

г-Корпоративная бухгалтерская система

16-Какие экономические программы могут формировать и анализировать бухгалтерскую отчетность
а-ИТ бухгалтерского учета
б-ИТ экономического анализа
в-ИТ бухгалтерского учета, с интегрированными в них средствами экономического анализа
г-ИТ экономического анализа, обладающие отдельными функциями бухгалтерского учета

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий теста на практических занятиях. Тестирование проводится после изучения соответствующей темы дисциплины. При подготовке к тестированию обучающимся рекомендуется использовать материал по дисциплине. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Объектно-ориентированные базы данных информационных систем

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б202 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации). Компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

Объектно-ориентированные базы данных информационных систем

Наименование	Наличие доступа
Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]: журн. / ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас» (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Вычислительные технологии [Электронный ресурс]: журн. /Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Вычислительные методы и программирование [Электронный ресурс]: журн. / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе [Электронный ресурс]: журн./ Пензенский государственный университет (Пенза)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Научный сервис в сети интернет[Электронный ресурс]: журн./Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Вестник южно-уральского государственного университета. серия: компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника [Электронный ресурс]: журн./ Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) (Челябинск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp?pagenum=10
Вестник удмуртского университета. математика. механика. компьютерные науки [Электронный ресурс]: журн./ Удмуртский государственный университет (Ижевск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp