Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Вятский государственный агротехнологический университет"



Проектирование персональных 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

зачеты 4

финансовые технологии"

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

 аудиторные занятия
 26

 самостоятельная работа
 46

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)			
Недель		12		
Вид занятий	УП РП		УП	РΠ
Лекции	12	12	12	12
Практические	14 14		14	14
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	46	46	46	46
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):	
к.п.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Дьячков Валерий Павло	3U4
Рецензент(ы):	
старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Ром	ан Витальевич
Рабочая программа дисциплины	
Проектирование персональных информационных систем	
разработана в соответствии с ФГОС:	
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магис подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России с	
составлена на основании Учебного плана:	
09.04.02 Информационные системы и технологии	
Направленность (профиль) программы магистратуры "Анализ данных и цифровые финансови одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 27.10.2022 протокол № 10.	ле технологии"
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. кафеллой Кан долент Коздова Пависа Алексеевна	

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Протокол от ""	2023 г. №
Зав. кафедрой	
Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и стат	истики
Протокол от ""	2024 г. №
Зав. кафедрой	
Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и стат	истики
Протокол от ""	2025 г. №
Зав. кафедрой	
	уждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и стат	истики
Протокол от ""	2026 г. №
Зав. кафедрой	

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 являются приобретение обучающимися знаний и умений по разработке, отладке и сопровождению эффективных программ-приложений, по выполнению задач ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения персональных задач

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП
Пикл (р	аздел) ОПОП: Б1.О
	бования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1 Об дис инт Об (пр раз	учающийся должен обладать индикаторами достижения компетенций, полученными при изучении следующих циплин:Конфигурирование и администрирование информационных систем, Проектирование пользовательских ерфейсов информационных систем, Проектирование и сопровождение баз данных информационных систем, ьектно-ориентированные базы данных информационных систем, Производственная практика: технологическая ректно-технологическая) практика, Управление проектами в профессиональной сфере, Технологии и платформы работки информационных систем
пре	дшествующее:
	ударственная итоговая аттестация
3. KOM	ІЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК	2.1 Применяет принципы, методы и инструменты проектной работы, использует информационные технологии и программные продукты для управления проектами
УК	2.2 Разрабатывает проектную документацию, мероприятия по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК	2.3 Проектирует и оценивает результаты проектной деятельности, представляет результаты проекта научному или профессиональному сообществу
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК	3.1 Осуществляет сотрудничество и обмен информацией с членами команды для достижения поставленной цели
УК	3.2 Учитывает в командной работе особенности поведения и интересы других участников, нормы и установленные правила командной работы
УК	3.3 Применяет принципы и методы организации командной работы для выработки командной стратегии
В результат	е освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	
ино	овные методы разработки алгоритмов и программ, структуры базы данных, используемые для представления рормационных объектов,
	адка прикладного обеспечения АПК
_	нципы составления тех задания
3.2 V _M	
	траивать ИС АПК
	траивать прикладное программное обеспечение для АПК
	тавлять тех задание
	еть навыки и (или) опыт деятельности (Владеть): собностью настраивать и эксплуатировать ИС АПК
	собами адаптации прикладного программного обеспечения
J.J.2 CIIC	соовым адаптации прикладного программного оосенечения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Часов

Компетенции

(индикаторы)

Литература

Инте

Примечание

Семестр /

Kypc

3.3.3

Код

занятия

Раздел 1.

навыками составления тех задания

Наименование разделов и тем

/вид занятия/

1.1	Основные понятия и термины. Особенности программирования приложений БД. /Лек/	4	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Перенос основной работы по обслуживанию данных на сервер. Переход к групповым методам обработки данных	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Использование транзакций в приложениях предприятий АПК /Лек/	4	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Анализ реляционной модели данных. Определение функций. Отображение функций в модули. Размещение логики обработки в приложениях АПК /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Средства для разработки приложений БД предприятий АПК /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Разработка приложений БД для АПК /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.7	Администрирование баз данных АПК /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		0	
1.8	Перенос основной работы по обслуживанию данных на сервер. Переход к групповым методам обработки данных	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		0	
1.9	Использование транзакций. /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
1.10	Анализ реляционной модели данных. Определение функций. Отображение функций в модули. Размещение логики обработки /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	2	
1.11	Разработка персональных ИС /Пр/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	4	

							
1.12	Администрирование Персональных ИС /Пр/	4	4	УК-3.2 УК-3.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	4	
1.13	Подготовка к лекциям, практическим занятиям /Ср/	4	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.14	Самостоятельное изучение тем дисциплины /Ср/	4	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.15	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации /Cp/	4	8	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.16	Самостоятельное изучение тем дисциплины /Ср/	4	8	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.17	подготовка к экзамену /Ср/	4	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.3Л2.1 Л2.2	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 Приложениях 1 и 2.

6.	6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
	6.1. Рекомендуемая литература						
		6.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,				
Л1.1	Рыжко, А. Л.	Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: URL: https://urait.ru/bcode/469200	Юрайт, 2021				
Л1.2		Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492938	Юрайт, 2022				
Л1.3		Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491814	Юрайт, 2022				
		6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473061	Юрайт, 2021
Л2.2	Рогов, В. А.	Средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470798	Юрайт, 2021
Л2.3	Дрещинский, В. А.	Основы проектирования и развития организаций [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/477544	Юрайт, 2021
Л2.4	Парфенов, Ю. П.	Постреляционные хранилища данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492609	Юрайт, 2022
Л2.5	Толстобров, А. П.	Управление данными [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/467960	Юрайт, 2021
		6.1.3. Методические разработки	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Козлова Л.А	Проектирование персональных информационных систем [Электронный ресурс]: учебнометодическое 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	Козлова Л.А	Проектирование персональных информационных систем [Электронный ресурс]: учебнометодическое 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. Перечен	ь ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная (экрана	библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx	a.asp Загл. с
Э2		ого развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Элек ps://digital.gov.ru/ru/ Загл. с экрана.	тронный ресурс].
		6.3. Перечень информационных технологий	
		6.3.1 Перечень программного обеспечения	
	NL, Win Home Bas 7 At 10 All Languages Onlin	•	OL NL, Win Home
	OfficeStd 2016 RUS OI		2013 OL NL, MS
6.3.1.3	3 Антивирусное ПО Kas	persky Endpoint Security	
	Free Commander 2009/		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21	/71/65	
	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/0	09	
		мационных справочных систем и современных профессиональных баз д	данных
6.3.2.1	Справочно-правовая с	истема "Консультант Плюс"	
	2 Справочно-правовая с	*	
6.3.2.3	Профессиональная б http://46.183.163.35/Ма	аза данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ l arcWeb2	Режим доступа:
6.3.2.4		ва данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и ежим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/	продовольствия

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 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: разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических 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 лекционным, практическим занятиям;
- 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 практических 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.

2. Подготовка к лекционным и практическим 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.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

- 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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Проектирование персональных 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 «Проектирование персональных 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

Этапы формирования компетенции Код формирув процессе освоения образовательной программы Начальный Основной емой ком-Заключительный этап петенции этап этап • Управление проектами в • Проектирование персональ-• Подготовка к госупрофессиональной сфере ных информационных сидарственной итоговой • Проектирование и сопровожаттестации УК-2 дение баз данных инфор-• Производственная практимационных систем ка: технологическая (проектно-технологическая) • Разработка web-приложений практика • Управление проектами • Проектирование персональ-• Подготовка к госупрофессиональной сфере ных информационных сидарственной итоговой УК-3 аттестации • Учебная практика: ознакомистем тельная практика

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

Код и наименование формируемых ком- петенций		именование индикатора достижения формируемой компетенции	Наимено- вание кон- тролируе- мых разде- лов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-21.	Применяет принципы, методы и инструменты проектной работы, использует информационные технологии и программные продукты для управления проектами	Раздел 4 рабочей программы дисципли- ны	Тестовые задания к зачету по дисциплине
	УК-2.2.	Разрабатывает проектную документацию, мероприятия по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	T.D.	
	УК-2.3.	Проектирует и оценивает результаты проектной деятельности, представляет результаты проекта научному или профессиональному сообществу		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой ко-	УК-3.1.	Осуществляет сотрудничество и обмен информацией с членами команды для достижения поставленной цели		

манды, вырабатывая командную страте-	УК-3.2.	Учитывает в командной работе особенности поведения и интересы дру-
гию для достижения		гих участников, нормы и установлен-
поставленной цели		ные правила командной работы
	УК-3.3.	Применяет принципы и методы орга-
		низации командной работы для выра-
		ботки командной стратегии

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Проектирование персональных информационных систем» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется аналитическая шкала оценивания:

		Шкала (оценивания
№	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
		Описани	е показателя
1	Уровень усвоения обучающим- ся теоретических знаний и уме- ние использовать их для реше- ния 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	,
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 «Проектирование персональных информационных систем» для промежуточной аттестации в форме зачета

- 11) Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС: (УК-2)
- а) Быстродействие,
- б) Адаптивность к изменениям,
- в) Производительность,
- г) Обучаемость,
- д) Надежность
- 2) Какое из определений входит в понятие ЭИС: (УК-2)
- а) Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств,
- б) Набор характеристик качества ЭИС,
- в) Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС,
- г) Система управления объектом через информационные потоки
- 3) Укажите типы информационных систем: (УК-2)
- а) Учета и контроля,
- б) Планирования и анализа,
- в) Обработки данных,
- г) Оперативного управления,
- д) Поддержки принятия решения
- 4) Что включает в себя жизненный цикл ЭИС: (УК-2)
- а) Проектирование,
- б) Детальное программирование,
- в) Кодирование,
- г) Сертификация,
- д) Сопровождение
- 5) Какие существуют модели жизненного цикла ЭИС: (УК-2)
- а) Функциональная,

- б) Каскадная,
- в) Иерархическая,
- г) Спиральная,
- д) Стоимостная
- 6) Укажите системотехнические принципы проектирования (УК-2)
- а) Итерация,
- б) Декомпозиция,
- в) Структурное программирование,
- г) Типизация,
- д) Нормализация
- 7) Укажите стадии канонического проектирования? (УК-2)
- а) Формализации,
- б) Предпроектная,
- в) Моделирования,
- г) Стандартизации,
- д) Внедрения
- 8) Какие работы выполняются на стадии технического проектирования (УК-2)
- а) Определение модели данных,
- б) Разработка проектно-сметной документации,
- в) Построение схем организации данных,
- г) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- д) Формирование календарного плана работ
- 9) Что входит в структуру классификаторов технико-экономической информации (УК-2)
- а) Единица информации,
- б) Экономический показатель,
- в) Объем информации,
- г) Документ,
- д) Методика расчета показателей
- 10) Какими параметрами характеризуется код информации (УК-2)
- а) Коэффициент информативности,
- б) Структура информации,
- в) Коэффициент полезного действия,
- г) Коэффициент избыточности,
- д) Коэффициент напряженности работ
- 11) По каким признакам можно классифицировать экономическую документацию? (УК-3)
- а) По отношению к объекту проектирования,
- б) По уровню управления,
- в) По способу обращения,
- г) По периодичности,
- д) По этапу разработки программного обеспечения
- 12) Каким требованиям должны отвечать документы результатной информации? (УК-3)
- а) Количество реквизитов,
- б) Наличие показателей, рассчитываемых вручную,
- в) Полнота информации,
- г) Автоматизированный ввод факсимильных данных,
- д) Достоверность предоставляемой информации
- 13) Что является начальным моментом проектирования экранных форм (УК-3)
- а) Информационная модель,
- б) Постановка задачи,
- в) Техническое задание,
- г) Перечень макетов экранных форм,
- д) Программы ввода и вывода информации
- 14) Какие требования предъявляются к организации базы данных (БД) (УК-3)
- а) Логическая и физическая независимость данных,

- б) Наличие глоссария,
- в) Возможность ввода нестандартизированных данных,
- г) Наличие утилит проектирования БД,
- д) Контролируемая надежность данных
- 15) По каким признакам можно классифицировать технологические процессы обработки данных в ЭИС (УК-3)
- а) По структуре технологической документации,
- б) По типу обрабатываемых данных,
- в) По способу организации интерфейса,
- г) По типу технического обеспечения,
- д) По наличию технико-экономического обоснования
- 16) Что лежит в основе оценки экономической эффективности проектируемой ЭИС: (УК-3)
- а) Издержки производства,
- б) Надежность эксплуатации,
- в) Время на разработку программного обеспечения,
- г) Экономия при эксплуатации, Затраты на создание
- 17) Что включает в себя технологическая сеть поддержки надежности хранимых данных (УК-3)
- а) Декомпозицию задачи,
- б) Тестирование и отладку ЭИС,
- в) Проведение предварительных испытаний,
- г) Разработку контрольных примеров,
- д) Комплексирование аппаратных и программных модулей
- 18) Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в пакетном режиме (УК-3)
- а) Статистическую обработку материалов обследования,
- б) Функциональный анализ задачи,
- в) Организацию информационной базы,
- г) Разработка блок-схем технических модулей,
- д) Разработка проектной документации
- 19) По каким признакам классифицируется диалог информационных систем (УК-3)
- а) По типу сценария,
- б) По форме общения,
- в) По информационному обеспечению,
- г) По модели проектирования,
- д) По модели данных
- 20) Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в диалоговом режиме (УК-3)
- а) Построение сетевого графика,
- б) Функциональная структура задачи,
- в) Организационное обеспечение,
- г) Объектно-ориентированное проектирование,
- д) Комплекс отлаженных программных модулей

Вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета по дисциплине «Проектирование персональных информационных систем»

- 2. Проектирование БД. Концептуальное, логическое и физическое проектирование.
- 3. СУБД MySQL. Основные характеристики. Семейство продуктов.
- 4. СУБД MySQL. Техническая архитектура. Приложения.
- 5. Типы данных и механизмы хранения данных MySQL.
- 6. Команды манипулирования БД. Примеры.
- 7. Команды работы с таблицами БД. Примеры.
- 8. Агрегирующие функции. Примеры.
- 9. Первичные и внешние ключи. Ограничения.
- 10. Типы объединения таблиц. Примеры.
- 11. Подзапросы. Представления. Примеры.
- 12. Использование индексов. Синтаксис. Типы индексов.
- 13. Понятие транзакции. Свойства АСІD.

- 14. Жизненный цикл транзакции. Команды.
- 15. Проблемы параллельного выполнения транзакций.
- 16. Уровни изоляции транзакций. Синтаксис определения уровня изоляции.
- 17. Блокировки. Типы блокировок. Протокол доступа к данным.
- 18. Решение проблем параллелизма при помощи блокировок. Разрешение тупиковых ситуаций.
- 19. Преднамеренные блокировки. Протокол преднамеренных блокировок. Новые типы блокировок.
- Предикатные блокировки. Метод временных меток, механизм выделения версий данных. Теорема Есварана о сериализуемости.
- 21. Транзакции и восстановление данных.
- 22. Виды восстановления данных.

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование персональных 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 «Проектирование персональных 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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Проектирование персональных 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 «Проектирование персональных 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Проектирование персональных

информационных систем» используются следующие оценочные средства:

	Наименова	Критерии	наименование индикатора достижения	и Код и	Код и
ночного	ние	оцениван	мой компетенции	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	наименование
цства	контролиру	ия			формируемых
межуточной	емых				компетенций
естации	разделов и				
	тем				
товые	Раздел 4	Полнота	Применяет принципы, методы и	бен УК-21.	УК-2. Способен
ания.	рабочей	знаний	инструменты проектной работы,		управлять
	программы	контроли	использует информационные		проектом на
	дисциплин	руемого	технологии и программные продукты	0	всех этапах его
	Ы	материала	для управления проектами		жизненного
		-	Разрабатывает проектную	УК-2.2.	цикла
		Логичнос	документацию, мероприятия по		
		ть,	управлению проектом на всех этапах		
		обоснова	его жизненного цикла		
		нность,	Проектирует и оценивает результаты	УК-2.3.	
		четкость	проектной деятельности, представляет		
		ответа на	результаты проекта научному или		
		вопросы	профессиональному сообществу		
			Осуществляет сотрудничество и обмен	бен УК-3.1.	УК-3. Способен
			информацией с членами команды для	ть	организовывать
			достижения поставленной цели		и руководить
			Учитывает в команлной работе	УК-3.2.	работой
			I *	110.2.	, , ,
			1		
			1 ** *		
			*	Я	_
				УК-3.3.	
			_ *		
					Цели
			Учитывает в командной работе особенности поведения и интересы других участников, нормы и установленные правила командной работы Применяет принципы и методы организации командной работы для выработки командной стратегии	У. С. 2. 2	команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Проектирование персональных 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. Шкала оценивания:

Критерии	Шкала оценивания		
оценивания	не зачтено	зачтено	
	показатели		
Правильность	обучающийся дал менее 60% правильных ответов	обучающийся дал более 40% правильных	
ответов на	на вопросы теста	ответов на вопросы теста	
вопросы теста			

Типовые тестовые задания

- 1. Какие из перечисленных показателей отражаются в схеме маршрута движения документов?
 - а) количество документов
 - b) место формирования показателей документа
 - с) действующие алгоритмы расчета показателей и возможные методы контроля
 - d) действующие средства связи
- 2. Какая модель отражает существующее на момент обследования положение дел в организации?

модель «как есть»

- а) модель «как должно быть»
- b) референтная модель
- 3. Что представляет собой класс в UML?
 - а) описание совокупности однородных объектов
 - b) описание связи между объектами
 - с) описание объекта
- 4. Укажите основные компоненты модели бизнес-объектов
 - а) обозначения бизнес-сущностей, отображающие все, что используют внутренние исполнители для реализации бизнес-процессов
 - b) обозначения внешних и внутренних исполнителей
 - с) обозначение действия
 - d) обозначение момента синхронизации действий
- 5.Укажите свойства поэтапной (водопадной) модели ЖЦ с промежуточным контролем
 - а) Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки
 - b) Учитывает взаимовлияние результатов разработки на различных этапах
 - с) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе
 - d) На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности
- 6.Какая модель отвечает на вопросы: зачем компания занимается именно этим бизнесом, почему предполагает быть конкурентоспособной, какие цели и стратегии для этого необходимо реализовать?
 - а) Стратегическая модель целеполагания
 - b) Организационно-функциональная модель
 - с) Модель структуры данных
 - d) Функционально-технологическая модель
 - е) Процессно-ролевая модель
- 7. Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?
 - а) Создание инфраструктуры
 - b) Обучение
 - с) Поставка
 - d) Разработка
 - е) Приобретение
- 8.Для какого типа информационных систем характерны процедуры поиска данных без организации их сложной обработки?
 - а) Для информационно-поисковых систем
 - b) Для информационных систем управления технологическими процессами
 - с) Для информационно-решающих систем
 - 9. Какие из перечисленных функций реализуются в производственных подсистемах корпоративной ИС?
 - а) Планирование объемов работ и разработка календарных планов
 - b) Анализ работы оборудования
 - с) Анализ и планирование подготовки кадров
 - d) Управление портфелем заказов
 - е) Управление продажами
 - 10. Что отражает модель жизненного цикла ИС?
 - а) События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования
 - b) Организационные процессы внедрения ИС
 - с) Только процесс проектирования ИС
 - 11. Какую информацию можно получить по образцам документов и конфигурациям баз данных?
 - а) Информацию о структуре информационных потоков
 - b) Информацию о структуре реальных микропроцессов
 - с) Информацию о структуре организации
 - 12. Укажите основные понятия АВС-анализа
 - а) Объект затрат
 - b) Двигатель затрат
 - с) Центр затрат
 - d) Метрики, определяемые пользователем
 - 13. Укажите на чем базируются последовательные системы кодирования

- а) на разрядной или комбинированной системе кодирования
- b) на предварительной классификации по иерархической системе классификации
- с) на использовании фасетной системы классификации
- 14. Укажите свойства системы классификации
 - а) Гибкость
 - b) Емкость
 - с) Степень заполненности системы
 - d) Степень информативности
- 15. Укажите характеристики кода системы кодирования информации
 - а) Длина
 - b) Степень информативности
 - с) Структура кода
 - d) Основание кодирования
 - е) Коэффициент избыточности
 - f) Емкость
- 16. Укажите, какие файлы относятся к числу базовых файлов, хранящихся в информационной базе
 - а) Промежуточные
 - b) Основные
 - с) Служебные
 - d) Рабочие
 - е) Архивные
 - f) Файлы с результатной информацией
- 17. Укажите, к какому уровню детализации относится диаграмма сущность-связь
 - а) Модель данных, основанная на ключах
 - b) Диаграмма сущность связь
 - с) Полная атрибутивная модель
- 18. Укажите, какая модель данных представляет данные в третьей нормальной форме
 - а) Полная атрибутивная модель
 - b) Диаграмма сущность связь
 - с) Модель данных, основанная на ключах
- 19. Что представляет собой класс в UML?
 - а) Описание совокупности однородных объектов
 - b) Описание объекта
 - с) Описание связи между объектами
- 20. Что отражает модель системных прецедентов?
 - выполнение конкретных обязанностей внутренними и внешними исполнителями с использованием ИС
 - b) Архитектуру ИС
 - с) Структуру базы данных ИС

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.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ **Проектирование персональных информационных систем**

	проектирование персональных информационных систем	
Наименование		
специальных	Оснащенность специальных помещений	
помещений		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Д304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного 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», КолSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предпри-	
77 -	ятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение	
Учебная аудитория для занятий	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров,	
семинарского типа	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	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся,	
для групповых и	комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров,	
индивидуальных	принтер.	
консультаций.	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	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для	
для текущего	обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных	
контроля и	компьютеров, принтер.	
промежуточной	Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Project Expert	
аттестации.	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	Б 202 Компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера,	
самостоятельной	видеоувеличитель.	
работы	Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение	
	программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	
	электронную информационно-образовательную среду организации).	

Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

Проектирование персональных 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