

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 24.10.2022 11:49:13
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Информационные системы

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилиями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика. Иностранный язык
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Заведующий кафедрой	кандидат педагогических наук, доцент		Рузаков Андрей Александрович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	10	13.06.2019	
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции		Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
Индикаторы ее достижения		зинать	уметь	владеть
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	3.1 Знать основные понятия ИС, основные классификации ИС по степени автоматизации, по сфере применения, по характеру обработки информации, по архитектуре, по моделям жизненного цикла			
ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.		У.1 Уметь классифицировать ИС, проектировать ИС методом нормальных форм		
ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.				В.1 Владеть технологией проектирования ИС различных областей методом нормальных форм

ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности

ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.2 Знает основные возможности информационных систем		
ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организаций образовательного процесса		У.2 Умеет использовать информационные системы	

ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач			В.2 Владеет практическими навыками работы в информационных системах
--	--	--	---

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Безопасность жизнедеятельности	4,55
Педагогика	4,55
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	4,55
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	4,55
Абстрактная и компьютерная алгебра	4,55
Архитектура компьютера	4,55
Информационные системы	4,55
Компьютерное моделирование	4,55
Программирование	4,55
Сети и Интернет-технологии	4,55
Теоретические основы информатики	4,55
Теория алгоритмов	4,55
Компьютерная графика	4,55
производственная практика (преддипломная)	4,55
производственная практика (педагогическая)	4,55
Технологии программирования	4,55
Базы данных	4,55
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	4,55
учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4,55
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий""	4,55
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	4,55
Методы статистической обработки информации	4,55
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	
Абстрактная и компьютерная алгебра	2,33
Архитектура компьютера	2,33
Информационные системы	2,33
Исследование операций и методы оптимизации	2,33
Компьютерное моделирование	2,33
Программирование	2,33
Сети и Интернет-технологии	2,33
Математическая логика	2,33
Операционные системы	2,33
Основы искусственного интеллекта	2,33
Теоретические основы информатики	2,33
Теория алгоритмов	2,33
Робототехника	2,33
Свободное программное обеспечение	2,33
Виртуальная реальность	2,33
Программирование на языке 1С	2,33
Компьютерная графика	2,33

производственная практика (преддипломная)	2,33
Технологии создания образовательного портала	2,33
Практикум по решению задач школьного курса информатики	2,33
Актуальные проблемы защиты информации	2,33
Основы криптографии	2,33
Образовательная робототехника	2,33
Web-дизайн	2,33
Вводный курс математики	2,33
Технологии программирования	2,33
Актуальные проблемы обучения информатике	2,33
Практикум по решению задач на ЭВМ	2,33
Физика	2,33
Чтение произведений писателей страны изучаемого языка	2,33
Теория вероятностей	2,33
Информационные технологии дистанционного обучения	2,33
Базы данных	2,33
Информационно-образовательная среда школы	2,33
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	2,33
Страноведение страны изучаемого языка	2,33
Методы статистической обработки информации	2,33
Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе	2,33
Образовательные программы 1С	2,33
Численные методы в программировании	2,33
учебная практика (по иностранному языку)	2,33
Дискретная математика для программистов	2,33
учебная практика (по информатике)	2,33

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ОПК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности, Педагогика, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), Технологии программирования, Базы данных, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Методы статистической обработки информации</p>		<p>производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика (проектно-исследовательская работа)</p>
-------	---	--	--

ПК-1	<p>Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Информационные системы, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математическая логика, Операционные системы, Основы искусственного интеллекта, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Робототехника, Свободное программное обеспечение, Виртуальная реальность, Программирование на языке 1С, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), Технологии создания образовательного портала, Практикум по решению задач школьного курса информатики, Актуальные проблемы защиты информации, Основы криптографии, Образовательная робототехника, Web-дизайн, Вводный курс математики, Технологии программирования, Актуальные проблемы обучения информатике, Практикум по решению задач на ЭВМ, Физика, Чтение произведений писателей страны изучаемого языка, Теория вероятностей, Информационные технологии дистанционного обучения, Базы данных, Информационно-образовательная среда школы, учебная практика (проектно-исследовательская работа), Страноведение страны изучаемого языка, Методы статистической обработки информации, Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе, Образовательные программы 1С, Численные методы в программировании, учебная практика (по иностранному языку),</p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по иностранному языку), учебная практика (по информатике)</p>
------	---	--	---

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел		
Формируемые компетенции			
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств	
1	Введение в информационные системы		
	ОПК-8		
	Знать знать основные понятия ИС, основные классификации ИС по степени автоматизации, по сфере применения, по характеру обработки информации, по архитектуре, по моделям жизненного цикла	Тест	
	Уметь уметь классифицировать ИС, проектировать ИС методом нормальных форм	Тест	
	Владеть владеть технологией проектирования ИС различных областей методом нормальных форм	Ситуационные задачи	
2	Реализация информационных систем		
	ПК-1		
	Знать знает основные возможности информационных систем	Тест	
	Уметь умеет использовать информационные системы	Тест	
	Владеть владеет практическими навыками работы в информационных системах	Ситуационные задачи	

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ОПК-8	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний			
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят...			

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Введение в информационные системы

Задания для оценки знаний

1. Тест:

Понятие об информационных системах.
Типология информационных систем.
Классификация ИС по архитектуре.
Классификация ИС по уровню управления.
Поддержка информационными технологиями методов управления.
Жизненный цикл ИС.
Модели жизненного цикла ИС.
Каскадная модель ЖЦ ИС.
Инкрементная модель ЖЦ ИС
Сpirальная модель ЖЦ ИС.
Проектирование информационных систем.

Задания для оценки умений

1. Тест:

Понятие об информационных системах.
Типология информационных систем.
Классификация ИС по архитектуре.
Классификация ИС по уровню управления.
Поддержка информационными технологиями методов управления.
Жизненный цикл ИС.
Модели жизненного цикла ИС.
Каскадная модель ЖЦ ИС.
Инкрементная модель ЖЦ ИС
Сpirальная модель ЖЦ ИС.
Проектирование информационных систем.

Задания для оценки владений

1. Ситуационные задачи:

Выполнить проектирование базы данных информационной системы для индивидуальной задачи методом нормальных форм.
Выполнить проектирование базы данных информационной системы для индивидуальной задачи методом «Сущность-связь».

Раздел: Реализация информационных систем

Задания для оценки знаний

1. Тест:

Моделирование данных (ERD).
Нормализация концептуальной модели данных и целостность данных.
Методология проектирования ИС.
Основные характеристики и возможности СУБД Microsoft Access
Мастера СУБД Microsoft Access
Основные компоненты СУБД Microsoft Access
Типы данных СУБД Microsoft Access
Создание новой базы данных СУБД Microsoft Access
Создание таблиц в СУБД Microsoft Access
Типы данных ключевого поля СУБД Microsoft Access
Схема данных в СУБД Microsoft Access

Обеспечение целостности данных в СУБД Microsoft Access
Модификация структуры базы данных в СУБД Microsoft Access
Запросы в СУБД Microsoft Access
Виды запросов в СУБД Microsoft Access
Основы конструирования запросов в СУБД Microsoft Access
Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных в СУБД Microsoft Access
Изменение данных в БД средствами запроса в СУБД Microsoft Access
Основы создания формы в СУБД Microsoft Access
Элементы управления в СУБД Microsoft Access
Технология загрузки, просмотра и корректировки данных базы с использованием форм в СУБД Microsoft Access
Разработка многотабличных форм в СУБД Microsoft Access
Разработка отчетов в СУБД Microsoft Access

Задания для оценки умений

1. Тест:

Моделирование данных (ERD).
Нормализация концептуальной модели данных и целостность данных.
Методология проектирования ИС.
Основные характеристики и возможности СУБД Microsoft Access
Мастера СУБД Microsoft Access
Основные компоненты СУБД Microsoft Access
Типы данных СУБД Microsoft Access
Создание новой базы данных СУБД Microsoft Access
Создание таблиц в СУБД Microsoft Access
Типы данных ключевого поля СУБД Microsoft Access
Схема данных в СУБД Microsoft Access
Обеспечение целостности данных в СУБД Microsoft Access
Модификация структуры базы данных в СУБД Microsoft Access
Запросы в СУБД Microsoft Access
Виды запросов в СУБД Microsoft Access
Основы конструирования запросов в СУБД Microsoft Access
Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных в СУБД Microsoft Access
Изменение данных в БД средствами запроса в СУБД Microsoft Access
Основы создания формы в СУБД Microsoft Access
Элементы управления в СУБД Microsoft Access
Технология загрузки, просмотра и корректировки данных базы с использованием форм в СУБД Microsoft Access
Разработка многотабличных форм в СУБД Microsoft Access
Разработка отчетов в СУБД Microsoft Access

Задания для оценки владений

1. Ситуационные задачи:

Создать базу данных для индивидуальной задачи в СУБД Microsoft Access.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Понятие ИС
2. Структура ИС
3. Понятие БД
4. Понятие СУБД
5. Понятие банка данных
6. Уровни представления информации в ИС
7. Иерархическая модель данных
8. Пример иерархической СУБД

9. Достоинства иерархической
10. Сетевая модель данных модели данных
11. Пример сетевой СУБД
12. Реляционная модель данных
13. Недостатки реляционной модели данных
14. Определение отношения с математической точки зрения
15. Понятие кортежа
16. Понятие домена
17. Понятие первичного ключа
18. Избыточное дублирование данных
19. Проблемы, вызываемые использованием единственного отношения
20. Первая нормальная форма
21. Вторая нормальная форма
22. Третья нормальная форма
23. Усиленная третья нормальная форма
24. Нормальная форма Бойса-Кодда
25. Понятие декомпозиции
26. Понятие жизненного цикла ИС
27. С чем связана необходимость сопровождения ИС
28. Достоинства спиральной модели
29. Недостатки спиральной модели
30. Понятие функциональных зависимостей

2. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Понятие об информационных системах.
2. Типология информационных систем.
3. Классификация ИС по архитектуре.
4. Классификация ИС по уровню управления.
5. Поддержка информационными технологиями методов управления.
6. Жизненный цикл ИС.
7. Модели жизненного цикла ИС.
8. Каскадная модель ЖЦ ИС.
9. Инкрементная модель ЖЦ ИС
10. Спиральная модель ЖЦ ИС.
11. Проектирование информационных систем.
12. Моделирование данных (ERD).
13. Нормализация концептуальной модели данных и целостность данных.
14. Методология проектирования ИС.
15. Функциональная методика моделирования IDEF0.
16. Объектно-ориентированные методологии проектирования ИС.
17. CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
18. Основные характеристики и возможности СУБД Microsoft Access
19. Мастера СУБД Microsoft Access
20. Основные компоненты СУБД Microsoft Access
21. Типы данных СУБД Microsoft Access
22. Создание новой базы данных СУБД Microsoft Access
23. Создание таблиц в СУБД Microsoft Access
24. Типы данных ключевого поля СУБД Microsoft Access
25. Схема данных в СУБД Microsoft Access
26. Обеспечение целостности данных в СУБД Microsoft Access
27. Модификация структуры базы данных в СУБД Microsoft Access
28. Запросы в СУБД Microsoft Access
29. Виды запросов в СУБД Microsoft Access
30. Основы конструирования запросов в СУБД Microsoft Access
31. Условия отбора записей данных в СУБД Microsoft Access
32. Сортировка данных в СУБД Microsoft Access
33. Фильтрация данных в СУБД Microsoft Access

34. Изменение данных в БД средствами запроса в СУБД Microsoft Access
35. Основы создания формы в СУБД Microsoft Access
36. Элементы управления в СУБД Microsoft Access
37. Технология загрузки, просмотра данных базы с использованием форм в СУБД Microsoft Access
38. Технология корректировки данных базы с использованием форм в СУБД Microsoft Access
39. Разработка многотабличных форм в СУБД Microsoft
40. Разработка отчетов в СУБД Microsoft Access

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

2. Тест

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой (или в форме компьютерного тестирования). Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы также, как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.