

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 17.10.2022 15:10:18
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Информационные системы

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика. Математика
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

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			
Индикаторы ее достижения	Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
	знать	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 организации 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	
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Безопасность жизнедеятельности	3,85
Педагогика	3,85
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	3,85
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	3,85
Абстрактная и компьютерная алгебра	3,85
Архитектура компьютера	3,85
Информационные системы	3,85
Компьютерное моделирование	3,85
Программирование	3,85
Математический анализ	3,85
Основы искусственного интеллекта	3,85
Теоретические основы информатики	3,85
Теория алгоритмов	3,85
Компьютерная графика	3,85
производственная практика (преддипломная)	3,85
производственная практика (педагогическая)	3,85
Алгебра	3,85
Геометрия	3,85
Технологии программирования	3,85
Базы данных	3,85
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	3,85
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"	3,85
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	3,85
Методы статистической обработки информации	3,85
учебная практика (пропедевтическая)	3,85
учебная практика(научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы))	3,85
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	
Абстрактная и компьютерная алгебра	1,82
Архитектура компьютера	1,82
Дискретная математика	1,82
Информационные системы	1,82
Исследование операций и методы оптимизации	1,82
Компьютерное моделирование	1,82
Программирование	1,82
Сети и Интернет-технологии	1,82
Математическая логика	1,82
Математический анализ	1,82
Операционные системы	1,82
Основы искусственного интеллекта	1,82
Теоретические основы информатики	1,82

Теория алгоритмов	1,82
Робототехника	1,82
Свободное программное обеспечение	1,82
Виртуальная реальность	1,82
Программирование на языке 1С	1,82
Компьютерная графика	1,82
производственная практика (преддипломная)	1,82
Технологии создания образовательного портала	1,82
Практикум по решению задач школьного курса информатики	1,82
Актуальные проблемы защиты информации	1,82
Основы криптографии	1,82
Образовательная робототехника	1,82
Web-дизайн	1,82
Алгебра	1,82
Геометрия	1,82
Методика обучения и воспитания (математика)	1,82
Основания геометрии	1,82
Теория чисел	1,82
Числовые системы	1,82
Элементарная математика	1,82
Вводный курс математики	1,82
Дифференциальная геометрия и топология	1,82
Практикум по тригонометрии	1,82
Практикум по элементарной алгебре	1,82
Практикум по элементарной геометрии	1,82
Проективная геометрия	1,82
Технологии программирования	1,82
Актуальные проблемы обучения информатике	1,82
Методика обучения и воспитания (информатика)	1,82
Практикум по решению задач на ЭВМ	1,82
Физика	1,82
Информационные технологии дистанционного обучения	1,82
Базы данных	1,82
Информационно-образовательная среда школы	1,82
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	1,82
Методы статистической обработки информации	1,82
Теория функций комплексного и действительного переменного	1,82
Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе	1,82
Образовательные программы 1С	1,82
Численные методы в программировании	1,82
Дифференциальное уравнение	1,82
учебная практика (по информатике и математике)	1,82

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	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, Математический анализ, Основы искусственного интеллекта, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), Алгебра, Геометрия, Технологии программирования, Базы данных, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Методы статистической обработки информации, учебная практика (пропедевтическая), учебная практика(научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы))		производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (пропедевтическая), учебная практика(научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы))
-------	--	--	---

ПК-1	Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Дискретная математика, Информационные системы, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математическая логика, Математический анализ, 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, Алгебра, Геометрия, Методика обучения и воспитания (математика), Основания геометрии, Теория чисел, Числовые системы, Элементарная математика, Вводный курс математики, Дифференциальная геометрия и топология, Практикум по тригонометрии, Практикум по элементарной алгебре, Практикум по элементарной геометрии, Проективная геометрия, Технологии программирования, Актуальные проблемы обучения информатике, Методика обучения и воспитания (информатика), Практикум по решению задач на ЭВМ, Физика, Информационные технологии дистанционного обучения, Базы данных, Информационно-образовательная среда школы,	производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по информатике и математике)
------	--	--

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	Информационные системы
ОПК-8 ПК-1	
Знать знать основные понятия ИС, основные классификации ИС по степени автоматизации, по сфере применения, по характеру обработки информации, по архитектуре, по моделям жизненного цикла Знать знает основные возможности информационных систем	Тест
Уметь уметь классифицировать ИС, проектировать ИС методом нормальных форм Уметь умеет использовать информационные системы	Тест
Владеть владеть технологией проектирования ИС различных областей методом нормальных форм 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: 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
Спиральная модель ЖЦ ИС.
Проектирование информационных систем.
Моделирование данных (ERD).
Нормализация концептуальной модели данных и целостность данных.
Методология проектирования ИС.
Функциональная методика моделирования IDEF0.
Объектно-ориентированные методологии проектирования ИС.
CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
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:

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
Спиральная модель ЖЦ ИС.
Проектирование информационных систем.

Моделирование данных (ERD).
Нормализация концептуальной модели данных и целостность данных.
Методология проектирования ИС.
Функциональная методика моделирования IDEF0.
Объектно-ориентированные методологии проектирования ИС.
CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
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:

Выполнить проектирование базы данных информационной системы для индивидуальной задачи методом нормальных форм. Выполнить проектирование базы данных информационной системы для индивидуальной задачи методом «Сущность-связь». Выполнить документирование концептуальной модели индивидуальной задачи. Выполнить документирование физической модели индивидуальной задачи для последующей реализации в СУБД Microsoft Access. Создать базу данных для индивидуальной задачи в СУБД Microsoft Access.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. 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 стандартизированных 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 желательнее 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.

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.