

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИМЭ

А.В. Фомина

«10» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.04.02 Разработка адаптивных информационных систем
учебного назначения**

Направление подготовки

Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки

09.03.03 Прикладная информатика в образовании

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2019

Новокузнецк 2022

Оглавление

1 Цель дисциплины	3
1.1 Формируемые компетенции	3
1.2 Индикаторы достижения компетенций.....	3
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	5
3.1 Учебно-тематический план	5
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.....	6
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	7
5.1 Учебная литература	7
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	8
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	9
6 Иные сведения и (или) материалы.....	9
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	9
6.2. Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации	9

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

- ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная		ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.3. Документирует процесс проектирования информационных систем образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	Б1.В.01 Теоретические основы создания информационного общества Б1.В.02 Имитационное моделирование в образовании Б1.В.03 Информационные системы автоматизированного контроля знаний Б1.В.04 Прикладная статистика в образовании Б1.В.05 Проектирование информационных систем в образовании Б1.В.06 Информационные системы дистанционного обучения Б1.В.07 Автоматизированные библиотечно-информационные системы в образовательных организациях Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность образовательной организации Б1.В.ДВ.01.02 Корпоративные информационные системы Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование сайтов образовательной направленности Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в управлении образованием Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование и монтаж локальных сетей образовательных организаций Б1.В.ДВ.03.02 Динамическое моделирование процессов управления Б1.В.ДВ.04.01 Разработка мобильных

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		приложений учебного назначения Б1.В.ДВ.04.02 Разработка адаптивных информационных систем учебного назначения

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	Знать: – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. Уметь: – подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; Владеть навыками: – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ЗФО

1 Общая трудоемкость дисциплины	180
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	14
Аудиторная работа (всего):	
в том числе:	
лекции	6
практические занятия, семинары	
практикумы	
лабораторные работы	8
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	162
4 Промежуточная аттестация обучающегося	зачет с оценкой, 5 семестр

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоемкость (всего час.)	Грудоемкость занятий (час.)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		
Семестр 4						
	1. Общие сведения об ИС. Адаптивные ИС	36	2		34	
1	1.1 Назначение и виды ИС					Реферат
ИТОГО по семестру 4		36	2		34	
Семестр 5						
1	1. Проектирование ИС					
2	1.1 Основы проектирования ИС	20	2		18	
	1.2 Методологии и технологии проектирования ИС	20	2		18	
	1.3 Методы анализа предметной области	20		2	18	ТС-2
	1.4 Моделирование бизнес процессов	20		2	18	ТС-2
	1.5 Каноническое проектирование ИС	20		2	18	ТС-2
	1.6 Функционально-ориентированное проектирование ИС	18			18	
	1.7 Структура и методы описания проекта	22		2	20	ТС-2
	Промежуточная аттестация					зачет с оценкой

ИТОГО по семестру 5		180	4	8	128	
	Всего:	180	6	8	164	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Семестр 4		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	<i>Общие сведения об ИС. Адаптивные ИС</i>	
1.1	Назначение и виды ИС	Понятие ИС. Классификация ИС. Структура ИС. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем. Адаптивные ИС
Семестр 5		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Проектирование ИС	
1.1	Основы проектирования ИС	Фазы жизненного цикла. Процессы и этапы ЖЗ. Стадии создания ИС
1.2	Методологии и технологии проектирования ИС	Основные понятия. Классификация технологий проектирования ИС.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
1	<i>Проектирование ИС</i>	
1.1	Методы анализа предметной области	Изучение, выбор и применение метода (структурного или объектно-ориентированного) для анализа предметной области
1.2	Моделирование бизнес процессов	Моделирование бизнес-процессов как средство автоматизации требований к информационной системе
1.3	Каноническое проектирование ИС	Документирование стадий и работ при каноническом проектировании информационных систем
1.4	Структура и методы описания проекта	Описание реализации программных требований к разрабатываемой системе посредством спецификаций
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой		

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение)	80	Лекционные занятия (конспект) (6 занятий)	3 балла посещение 1 лекционного занятия	9 - 18
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы)	2 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% 4 балла – посещение 1 занятия и	16 - 32

заданий)		(8 работ).	существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	
		Реферат (по разделу 1)	16 баллов (пороговое значение) 30 баллов (максимальное значение)	16-30
Итого по текущей работе в семестре				41 – 80
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	Тест.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (зачету)				10 – 20
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Проектирование информационных систем: курс лекций / авт.-сост. Т.В. Киселева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – Ч. Часть 1. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563326> (дата обращения: 28.10.2020). – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Лисяк, В.В. Разработка информационных систем : учебное пособие : [16+] / В.В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875> (дата обращения: 27.10.2020). – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.
2. Рак, И.П. Основы разработки информационных систем : учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 99 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499041> (дата обращения: 27.10.2020). – ISBN 978-5-8265-1727-7. – Текст : электронный.
3. Сербулов, Ю. С. Моделирование процесса принятия решения в задаче адаптивного управления качеством педагогической системы: Монография / Сербулов Ю.С., Федюнин М.Л., Машин В.Н. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 123 с.: ISBN 978-5-7994-0529-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858525> (дата обращения: 27.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Серегин, М.Ю. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / М.Ю. Серегин, М.А. Ивановский, А.В. Яковлев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 205 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277790> (дата обращения: 27.10.2020). – Текст : электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Разработка адаптивных информационных систем учебного назначения	303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий: занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа. - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - ноутбук преподавателя, экран, проектор. Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), BloodshedDevC++ 4.9.9.2 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), MicrosoftSQLServer 2008 (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), OpenProject (бесплатная версия), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), UML-диаграммы (бесплатная версия), Denwer (свободно распространяемое ПО), Eclipse(свободно распространяемое ПО), Blender(свободно распространяемое ПО), Dia(свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2
--	---	---

5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -<http://citforum.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Темы реферата

1. Эволюция информационных систем и ее перспективы.
2. Сравнительная характеристика критериев классификации информационных систем.
3. Сравнительный анализ интегрированных информационных систем и интегрированных систем управления.
4. Автоматизированные информационные системы;
5. Проблемы безопасности ИС
6. Распределенные и интегрированные БД.
7. Case-средства для разработки информационных систем.
8. IDIF-технологии разработки информационных систем
9. Моделирование как метод познания. Формы представления моделей.
10. Понятие информационного процесса. Виды обеспечивающих подсистем ИС
11. Современные стандарты РФ по созданию АИС.
12. Порядок исполнения этапов создания АИС: каскадная модель, итерационная и спиральная модели.
13. Основные требования, предъявляемые к АИС, исходя из стратегических целей развития организации.
14. Методики оценки производительности АИС.
15. Критерии надежной информационной системы.
16. Многообразие видов информационных систем и критерии выбора ИС.
17. DATA MAINING - основные понятия. Методы разработки данных.
18. OLAP технологии.
19. Сравнительный анализ баз данных, ориентированных на мейнфреймы, баз данных, расположенных на файловом сервере и баз данных типа клиент-сервер.
20. Использование среды WEB как платформы приложений информационных систем.

Порядок выбора тем реферата

Тема реферата выбирается студентом в соответствии с его порядковым номером в журнале. При желании тема может быть согласована с преподавателем.

6.2. Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Семестр 5

Таблица 8- Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету с оценкой

Разделы и темы	Примерные теоретические	Примерные практические задания
----------------	-------------------------	--------------------------------

	вопросы	
1. Общие сведения об ИС. Адаптивные ИС		
1.1 Назначение и виды ИС	1. Дайте определение понятию «информационная система» 2. Перечислите виды ИС	1. Выполните сравнительный анализ ИС (по заданию преподавателя). 2. Изобразите схематически структуру ИС.
2. Проектирование ИС		
2.1 Основы проектирования ИС	3. Дайте определение понятию «жизненный цикл» 4. Перечислите этапы жизненного цикла	3. Схематически изобразите каскадную модель жизненного цикла 4. Схематически изобразите итерационную модель жизненного цикла.
2.2 Методологии и технологии проектирования ИС	5. Перечислите методы проектирования. 6. Перечислите технологии проектирования.	5. Схематически изобразите состав компонентов технологии проектирования. 6. Выберите технологию проектирования ИС (ограничения задаются преподавателем)
2.3 Методы анализа предметной области	7. Перечислите графические нотации, используемые при моделировании предметной области 8. Какие UML диаграммы используются для представления анализа предметной области?	7. Схематически изобразите схему Захмана для бизнес-моделирования. 8. Схематически изобразите деятельность организации в нотации Йордана- ДеМарко.
2.4 Моделирование бизнес процессов	9. Дайте определение понятию «бизнес-процесс» 10. Перечислите виды бизнес процессов	9. Назовите бизнес процессы в предметной области (указывается преподавателем) 10. Схематически изобразите диаграмму ER-типов предметной области (указывается преподавателем)
2.5 Каноническое проектирование ИС	11. Понятие «каноническое проектирование» 12. Стадии создания ИС при каноническом проектировании	11. Подготовьте технико-экономическое обоснование на создание ИС (предметная область указывается преподавателем) 12. Подготовьте техническое обоснование на создание ИС (предметная область указывается преподавателем)
2.6 Структура и методы описания проекта	13. Понятие функциональной спецификации 14. Что такое информационная карта проекта?	13. Составьте фрагмент функциональной спецификации информационной системы (указывается преподавателем).

Составитель (и): Дробахина А.Н., к.п.н., доцент

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))