|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» | |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)  РГЭУ (РИНХ)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины**  **Информационные системы** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика | |
|  |  |
| Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | | | | | | | |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **информатики** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **10 (5.2)** | | Итого | |  |  |  |  |  |
|  | Недель | | | 10 2/6 | |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | | | 20 | 20 | 20 | 20 |  |  |  |  |  |
|  | Лабораторные | | | 34 | 34 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 54 | 54 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 54 | 54 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 54 | 54 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |
|  | Часы на контроль | | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | 144 | 144 | 144 | 144 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.      Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Тюшнякова И.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Зав. кафедрой: Тюшнякова И.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| 1.1 | формирование с использованием современных методов обучения систематизированных знаний в области проектирования информационных систем. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **ПК-2:способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики** | | | | | | | | |
| **СК-9:способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | |
| современные технологии обучения, методологию проектирования информационных систем и современные компьютерные технологии для разработки баз данных | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | |
| пользоваться современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | |
| методологией программирования и современными компьютерными технологиями для проектирования информационных систем | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | | **Раздел 1. Информационные системы** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | | "Введение в дисциплину.Понятие информационной системы".  Понятие об информации и информационных ресурсах, информационных системах. Свойства информации.Аспекты информации. Информационная потребность.Основные процессы преобразования информации.Понятие информационной системы. Задачи и функции ИС. /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | |
| 1.2 | | "Электронные таблицы как БД информационных систем".  Создание БД в MS Excel. Функции работы с БД. Сортировка и фильтрация данных. /Лаб/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.3 | | "Электронные таблицы как БД информационных систем". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.4 | | "Структура информационной системы".  Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение.  /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.4 | |
| 1.5 | | "Создание таблиц БД (по вариантам)".  Средства создания таблиц. Свойства полей и типы данных. Добавление столбца подстановок. Опредление первичного ключа. Создание схемы данных. Дополнение и рдактирование записей. Подтаблицы и итоги. Сортировка записей. Поиск записей. Использование фильтров. Определение индексов. Документирование БД. /Лаб/ | | 10 | 4 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.6 | | "Создание таблиц БД (по вариантам)". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 1.7 | "Жизненный цикл информационных систем".  Понятие жизненного цикла. Основные процессы жизненного цикла. Модели жизненного цикла: задачная модель, каскадная модель, спиральная модель.Жизненный цикл программного обеспечения по методологии RAD.  /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 | |
| 1.8 | "Создание запросов к БД (по вариантам)".  Средства создания запросов. Создание запроса по выборку с помощью конструктора. Задание условий отбора. Создание запроса с параметром. Сортировка, фильтрация и суммирование. Создание итогового запроса. Создание запроса с вычисляемым полем. Создание перекрестного запроса.Создание запроса на выборку повторяющихся значений. Создание управляющего запроса. Документирование запросов. /Лаб/ | | 10 | 6 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.9 | "Создание запросов к БД (по вариантам)". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.10 | "Классификация информационных систем".  Классификация по масштабу.Классификация по сфере применения.Классификация по способу организации. Классификация по характеру хранимой информации в БД.  /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.4 | |
| 1.11 | "Создание отчетов к БД (по вариантам)".  Основные типы отчетов. Средства создания и модификации отчета. Иточник записей отчета. Элементы управления. Свойства отчета. Суммирование и группировка. Подсчет числа записей в отчете. Условное форматирование элементов управления. Нумерация строк. Предварительный просмотр и печать отчета. /Лаб/ | | 10 | 4 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.12 | "Создание отчетов к БД (по вариантам)". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.13 | "Виды информационного обслуживания".  Документальное, фактографическое и концептографическое информационное обслуживание.Универсальные информационные системы. Специализированные ИС. /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 | |
| 1.14 | "Проектирование и настройка форм и интерфейсов".  Основные типы форм. Разделы и макеты форм.Средства создания и модификации формы.Элементы управления. Свойства формы. Различные способы создания форм. Настройка формы в режиме макета. Настройка формы в режиме конструктора. Добавление вкладок в конструкторе. Создание интерфейса с помощью кнопочных форм. Создание инфтерфейса в области переходов. /Лаб/ | | 10 | 4 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.15 | "Проектирование и настройка форм и интерфейсов". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.16 | "Документальные информационные системы. Информационно- поисковые языки".  Назначения и основные понятия.Пертинентность и релевантность.Общая функциональная структура документальных информационно-поисковых систем. Недостатки естественного языка. Информационно-поисковые языки. Их классификация. /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 | |
| 1.17 | "Создание и использование макросов".  Основные типы макросов. Построитель макросов. Создание изолированного макроса. Создание группы макросов. Режим отладки макроса. Связывание изолированного макроса с событием.Создание внедренного макроса. AutoKeys. AutoExec. Применение макросов в контекстных меню. /Лаб/ | | 10 | 4 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.18 | "Создание и использование макросов". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.19 | "Технология обработки данных в ДИПС. Автоматическое индексирование".  Обработка входящей текстовой информации. Лингвистический анализ текста. Автоматическое индексирование. /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 | |
| 1.20 | "Настройка базы данных (по вариантам)". Параметры настройки БД. Создание резервной копии БД. Сжатие и восстановление БД. Разделение БД. Создание ACCDE-файла. Применение пароля для открытия БД. Установка параметров запуска. Скрытие и отображение объктов и групп. /Лаб/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.21 | "Настройка базы данных (по вариантам)". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.22 | "Фактографические информационные системы".Предметная область. Концептуальные средства описания предметной области. Семантика предметной области. Этапы проектирования БД. Этап датологического проектирования. Этап логического проектирования. Этап физического проектирования.Инфологическая модель “Сущность - связь”.  /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 | |
| 1.23 | "Язык манипуляции данными в SQL.Оператор Select".  Простой оператор SELECT. Предикаты. Получение итоговых значений.Использование в запросе нескольких источников записей. Использование ключевых слов SOME (ANY) и ALL с предикатами сравнения. Преобразование типов и оператор CAST.  /Лаб/ | | 10 | 4 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.24 | "Концептуальные модели данных".  Типы структур данных. Операции над данными. Ограничения целостности.Модели данных.    /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 | |
| 1.25 | "Язык манипуляции данными в SQL. Операторы модификации данных".  Оператор INSERT. Конструктор значений таблицы. Оператор UPDATE. Оператор DELETE.    /Лаб/ | | 10 | 4 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.26 | Подготовка к решению контрольных заданий по темам дисциплины. /Ср/ | | 10 | 20 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.27 | "Программные средства реализации фактографических информационных систем".  BPwin. ERwin. Структура процесса моделирования в ERwin.  Создание логической модели БД. /Лек/ | | 10 | 2 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.28 | Доклад по теме с учетом интересов студента /Ср/ | | 10 | 20 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 | |
| 1.29 | /Экзамен/ | | 10 | 36 | ПК-2 СК-9 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | |  |  |  | стр. 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | |
| **5.1. Основная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л1.1 | Избачков, Ю С., Петров, В. Н. | Информационные системы: учеб. пособие для студентов вузов | | СПб.: Питер, 2005 | 20 | |
| Л1.2 | Кузин, А. В., Левонисова, С. В. | Базы данных: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений | | М.: Академия, 2005 | 10 | |
| Л1.3 | Маркин А. В. | Построение запросов и программирование на SQL: учебное пособие | | Москва: Диалог-МИФИ, 2014 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=89077 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.4 | Лихачева Г. Н., Гаспариан М. С. | Информационные системы и технологии: учебно -методический комплекс | | Москва: Евразийский открытый институт, 2011 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=90543 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.5 | Жданов С. А., Соболева М. Л., Алфимова А. С. | Информационные системы: учебник | | Москва: Прометей, 2015 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=426722 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.6 | Акимова, Е. В., Акимов, Д. А., Катунцов, Е. В., Маховиков, А. Б. | Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем: учебное пособие | | Саратов: Вузовское образование, 2016 | http://www.iprbookshop.r u/47671.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Гущин А. Н. | Базы данных: учебник | | Москва: Директ-Медиа, 2014 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=222149 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.2 | Егармин П. А. | Информатика. Управление базами данных: лабораторный практикум: практикум | | Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2011 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=428856 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.3 | Акимова, Е. В., Акимов, Д. А., Катунцов, Е. В., Маховиков, А. Б. | Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение: учебное пособие | | Саратов: Вузовское образование, 2016 | http://www.iprbookshop.r u/47673.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.4 | Акимова, Е. В., Акимов, Д. А., Катунцов, Е. В., Маховиков, А. Б. | Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы: учебное пособие | | Саратов: Вузовское образование, 2016 | http://www.iprbookshop.r u/47675.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** | | | | | | |
| Научная электронная библиотека – https://www.elibrary.ru/defaultx.asp | | | | | | |
| Актуальные новости из области компьютерных технологий, информация о программном обеспечении, сетях, безопасности – https://www.theregister.co.uk | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx |  | стр. 7 |
| Информационно-правовой портал ГАРАНТ – www.garant.ru | | |
| Консультант Плюс – www.consultant.ru | | |
| Электронная библиотека по техническим наукам – http://techlibrary.ru | | |
| Информационный сайт по практическому владению языком SQL - https://sql-ex.ru/ | | |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** | | |
| Microsoft Office | | |
| **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** | | |
| При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. | | |
|  |  |  |
| **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
| Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет. | | |
|  |  |  |
| **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. | | |