|  |
| --- |
|  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. |