|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Учреждение образования "Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина"  Кафедра прикладной математики и информатики  УТВЕРЖДЕНО  Протокол заседания кафедры  от 11.11.2018 № 5 | | | | |
|  | | | | |
| ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ | | | | |
|  | | |  | |
| 11.11.2019 | | | | |
| г.Брест | | | | |
|  | | |  | |
| По курсу: "Информационные системы и сети" | | | | | |
| Специальность: "Математика и информатика", "Физика и информатика" (дневная форма обучения), 4 курс, 7 семестр | | | | | |
|  | | *Составил: старший преподаватель Кондратюк А.П.* | | | |
| 1. | Visual Basic for Applications в составе Microsoft Office. | | |
| 2. | Запись и выполнение макросов. Структура проектов VBA. Модули. | | |
| 3. | Синтаксис языка VBA. | | |
| 4. | Типы данных в языке VBA. | | |
| 5. | Строковые величины. Операции над строками. Преобразование числа в строку и строки в число. | | |
| 6. | Массивы в VBA. | | |
| 7. | Процедуры и функции пользователя. | | |
| 8. | Иерархия классов и объектов Microsoft Excel. Класс и объект Application, его основные поля и методы. | | |
| 9. | Коллекции и приемы работы с ними. Коллекции Workbooks и Worksheets. | | |
| 10. | Классы Workbook и Worksheet. | | |
| 11. | Класс и объект Range в Microsoft Excel. | | |
| 12. | Управление содержимым и форматированием ячеек. Классы Font, Exterior. | | |
| 13. | Использование пользовательских функций на листах Excel. | | |
| 14. | Иерархия классов и объектов Microsoft Word. Класс и объект Application, его основные поля и методы. | | |
| 15. | Коллекция Documents. | | |
| 16. | Управление текстом документа: коллекции Paragraphs и Characters, класс и объект Range. | | |
| 17. | Подключение библиотеки классов других приложений Microsoft Office в проектах на базе Excel и Word. Запуск Microsoft Word из Microsoft Excel и выполнение задач автоматизации (построение писем и отчетов). | | |
| 18. | Данные и модели данных. Реляционные, иерархические, сетевые, объектно-ориентированные модели данных. Системы управления базами данных. | | |
| 19. | Терминология реляционной модели данных. Таблицы, ключевые поля, связи между таблицами. | | |
| 20. | Этапы проектирования реляционных баз данных. Нормализация таблиц базы данных. Нормальные формы. | | |
| 21. | Назначение СУБД Microsoft Access. Ключевые отличия от табличных процессоров. Объекты СУБД Access: базы данных, таблицы, запросы, формы, отчеты. | | |
| 22. | Создание таблиц в режиме конструктора. Типы данных в таблицах. Ключевые поля. Запросы на выборку данных. Формы. Виды форм. Отчеты. | | |
| 23. | Запросы на выборку данных (команда SELECT). Запросы на выборку из одной таблицы. Фильтрация результатов запроса (конструкция WHERE). | | |
| 24. | Запросы на выборку из нескольких таблиц (конструкции INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN). | | |
| 25. | Запросы на обновление данных (команда UPDATE). Запросы на добавление данных (команда UPDATE). | | |
| 26. | Запросы на удаление данных (команда DELETE). | | |
| 27. | Особенности работы с одномерными и двумерными массивами. Программа сортировки одномерного массива чисел пузырьковым методом. | | |