**План итоговой контрольнойработы по информатике для 11Б класса (40 минут)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | Код КЭС | Расшифровка КЭС | Проверяемое умение | Тип задания\* | Уровень сложности\*\* | Примерное время на выполнения задания, *мин* |
|  | 2.10 | Модели и моделирование. Цели моделирования.Адекватность модели моделируемому объекту илипроцессу. Формализация прикладных задач.Представление результатов моделирования в виде,удобном для восприятия человеком. Графическоепредставление данных (схемы, таблицы, графики). | Умение использовать компьютерно-математическиемодели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализрезультатов, полученных в ходе моделирования;оценивать адекватность модели моделируемомуобъекту или процессу; представлять результатымоделирования в наглядном виде | КО | Б | 4 |
|  | 4.5 | Табличные (реляционные) базы данных. Таблица –представление сведений об однотипных объектах.Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовойбазой данных. Заполнение базы данных. Поиск,сортировка и фильтрация данных. Запросы навыборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базыданных. Запросы к многотабличным базам данных | Владение основными сведениями о базах данных,их структуре, средствах создания и работы с ними | ВО | Б | 4 |
|  | 4.5 | Табличные (реляционные) базы данных. Таблица –представление сведений об однотипных объектах.Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовойбазой данных. Заполнение базы данных. Поиск,сортировка и фильтрация данных. Запросы навыборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базыданных. Запросы к многотабличным базам данных | Владение основными сведениями о базах данных,их структуре, средствах создания и работы с ними | ВО | Б | 4 |
|  | 4.5 | Табличные (реляционные) базы данных. Таблица –представление сведений об однотипных объектах.Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовойбазой данных. Заполнение базы данных. Поиск,сортировка и фильтрация данных. Запросы навыборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базыданных. Запросы к многотабличным базам данных. | Владение основными сведениями о базах данных,их структуре, средствах создания и работы с ними | КО | Б | 4 |
|  | 2.10 | Модели и моделирование. Цели моделирования.Адекватность модели моделируемому объекту илипроцессу. Формализация прикладных задач.Представление результатов моделирования в виде,удобном для восприятия человеком. Графическоепредставление данных (схемы, таблицы, графики). | Умение классифицировать основные задачи анализаданных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных:сбор первичных данных, очистка и оценка качестваданных, выбор и/или построение модели, пре-образование данных, | ВО | Б | 4 |
|  | 2.1 | Двоичное кодирование. Равномерные и неравно-мерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. УсловиеФано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева | Умение строить код, обеспечивающий наименьшуювозможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов | ВО | Б | 2 |
|  | 2.2 | Теоретические подходы к оценке количества ин-формации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Закон аддитивности информации.Формула Хартли. Информация и вероятность.Формула Шеннона | Умение определять информационный объёмтекстовых, графических и звуковых данных призаданных параметрах дискретизации. Умение определять среднюю скорость передачи данных,оценивать изменение времени передачи приизменении информационного объёма данных и характеристик канала связи | КО | Б | 3 |
|  | 2.2 | Теоретические подходы к оценке количества ин-формации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Закон аддитивности информации.Формула Хартли. Информация и вероятность.Формула Шеннона | Понимание основных принципов дискретизацииразличных видов информации | КО | Б | 4 |
|  | 2.10 | Модели и моделирование. Цели моделирования.Адекватность модели моделируемому объекту илипроцессу. Формализация прикладных задач.Представление результатов моделирования в виде,удобном для восприятия человеком. Графическоепредставление данных (схемы, таблицы, графики). | Умение использовать компьютерно-математическиемодели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализрезультатов, полученных в ходе моделирования;оценивать адекватность модели моделируемомуобъекту или процессу; представлять результатымоделирования в наглядном виде | КО | Б | 3 |
|  | 3.3 | Определение возможных результатов работыпростейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритмможет дать требуемый результат | Владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#), представлениями о базовых типах данныхи структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определятьрезультаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов;выявлять данные, которые могут привестик ошибке в работе программы; формулироватьпредложения по улучшению программного кода | КО | В | 8 |

\* *Типы заданий - ВО (с выбором ответа), КО (с кратким ответом), РО (с развёрнутым ответом)*

*\*\*Уровень сложности заданий - Б – базовый, П – повышенный, В - высокий*