**Электронное пособие по теории вероятности**

1) Проект с программой и базами данных хранятся в одной папке на локальном диске.

1.1) Для хранения данных используется база данных MS. Access.

1.2) использующийся язык программирования – C#.

2) Структура БД состоит и нескольких таблиц:

* Пользователи users: ID, keyuser, login, password, time, surname, name, otchestvo.
* с данными участника learner: ID, bday, keyslass, level, keycontrol, result, timedelation.
* с данными контролирующего teacher: ID, keyuser, keyclass.
* С названиями классов classes: Keyclass, nameclass
* С названиями названия тем topics: namethem, keyquest, level, text
* С заданиями и ответами quests: keyquest, quest, answer
* Задания контрольные-точки control: keycontrol, keyquest, namethem
* Экзамен exem: question, answerquestion, score.

3) В системе существуют 3 роли:

* Обучающийся – человек, проходящий по пути обучения программой.
* Контроль – человек(учитель, преподаватель), может зайти под своим профилем и посмотреть результаты своей обучающейся группы.
* Автор – человек, заполняющий темы, задачи, экзамен контекстом.

4.1) При входе обучающегося, загружается его прогресс пройденного пути из БД по последней контрольной точке. Продолжает путь с того места, на котором остановился в прошлую сессию.

4.2) При входе Контролирующего, загружаются данные по соответствующему классу или группе, такие как: Среднее время обучения, средний результат Экзамена. Конкретные данные по отдельному человеку: время обучения, результат Экзамена, время последнего входа. Отображение производиться посредством форм (форма выбора своего класса по ключу).

4.3) Каждый контролирующий может вести несколько классов. Эта связь производиться по ключу и 2 таблиц teacher и classes

4.4) Автор работает только с базой данных, вносит информацию или редактирует существующую через формы Access. Объекты БД закрыты.

5) Обучающийся знакомится с темой, в виде текста в приложении.

5.1) Система должна иметь возможность отрисовки графиков, таблиц конкретных педагогических примеров по настройкам:

5.1.1) Количество повторов событий

5.1.2) Уровень выпадения события

5.1.3) Точность вычисления

6) Система обучения состоит из блоков, содержащих определенные темы обучения.

Темы хранятся в таблице topics и имеют свой уровень сложности.

6.1) Блок состоит из теоретической части, практической части, контрольных точек.

Данные находятся в соответствующих таблицах.

6.2) В зависимости от выбранного уровня сложности, после темы ученик должен пройти определенной количество контрольных точек, для перехода к следующему блоку.

7) Когда обучающийся входит в приложение, для него запускается таймер. При выходе из программы, таймер останавливается, и время записывается в БД.

8) После успешного прохождения всех контрольных точек по всем темам, необходимо пройти Экзамен.

9) В зависимости от уровня сложности, выбираются задания из таблицы exam по ключу.

10) Данные Экзамена записываются в БД в виде результата, записывается время прохождения.