Создать класс «персонаж ролевой игры». Включить в описание класса следующие поля:

- уникальный числовой идентификатор(\*);

- имя персонажа;

- состояние (нормальное, ослаблен, болен, отравлен, парализован, мертв);

- раса (человек, гном, эльф, орк, дракон, …) (\*);

- пол (\*);

- возраст;

- возможность двигаться;

- возможность разговаривать;

- текущее значение здоровья персонажа (неотрицательная величина);

- максимальное значение для здоровья персонажа;

- количество опыта, набранное персонажем.

Звездочкой помечены поля, не изменяющиеся после создания персонажа.

Значения полей «состояние», «раса» и «пол» определить через enum.

***Уровень 4-5 баллов:***

Реализовать:

- конструктор, задающий значения неизменяемых полей и обеспечивающий уникальность идентификатора для нового объекта;

- get-свойства для всех полей, кроме идентификатора;

- сравнение персонажей по опыту и проценту здоровья (отношению текущего здоровья персонажа к максимальному количеству здоровья);

- изменение значений тех полей, для которых это возможно (set-свойства);

- если процент здоровья персонажа становится менее 10, персонаж автоматически переходит из состояния «здоров» в состояние «ослаблен». Если процент здоровья персонажа становится большим или равным 10, персонаж автоматически переходит из состояния «ослаблен» в состояние «здоров». Если текущее значение здоровья равно 0, персонаж автоматически переходит из любого состояния в состояние «мертв».

- парализованный персонах не может двигаться; мертвый персонаж не может двигаться и разговаривать; для других состояний эта возможность должна изменяться;

- перегрузку оператора вывода информации о персонаже.

***Уровень 6-8 баллов***

Создать класс-потомок «персонаж, владеющий магией». Дополнительно включить в описание этого класса следующие поля:

- текущее значение магической энергии (маны) (неотрицательная величина);

- максимальное значение манны.

Мана расходуется на произнесение заклинаний. Если текущее значение маны меньше того количества, которое требуется для произнесения какого-либо заклинания, заклинание не может быть произнесено, а количество маны остается неизменным.

Реализовать необходимые методы, в том числе и перегрузку оператора вывода.

Реализовать заклинание «добавление здоровья». Суть этого заклинания – увеличить текущее значение здоровья какого-либо персонажа (в том числе и себя) до заданного магом (но не больше максимального для того персонажа, которого лечат) или до предела, задаваемого текущим значением маны. На единицу добавленного здоровья расходуется две единицы маны.

Написать приложение, демонстрирующее работу с созданными классами.

***Уровень 9 – 10 баллов***

Реализовать класс "контейнер персонажей" на базе массива или любой коллекции. В контейнере нужно:

1. Реализовать метод вывода информации о персонажах;

2. Реализовать метод вывода подсчета количества персонажей определенного типа;

3. Реализовать метода вывода информации о персонажах с сортировкой по именам (по возрастанию), затем по возрасту (по убыванию);

4. Контейнер заполняется информацией из файла. В файле представлены различные виды персонажей: как обычный персонаж, так и персонаж, владеющий магией.