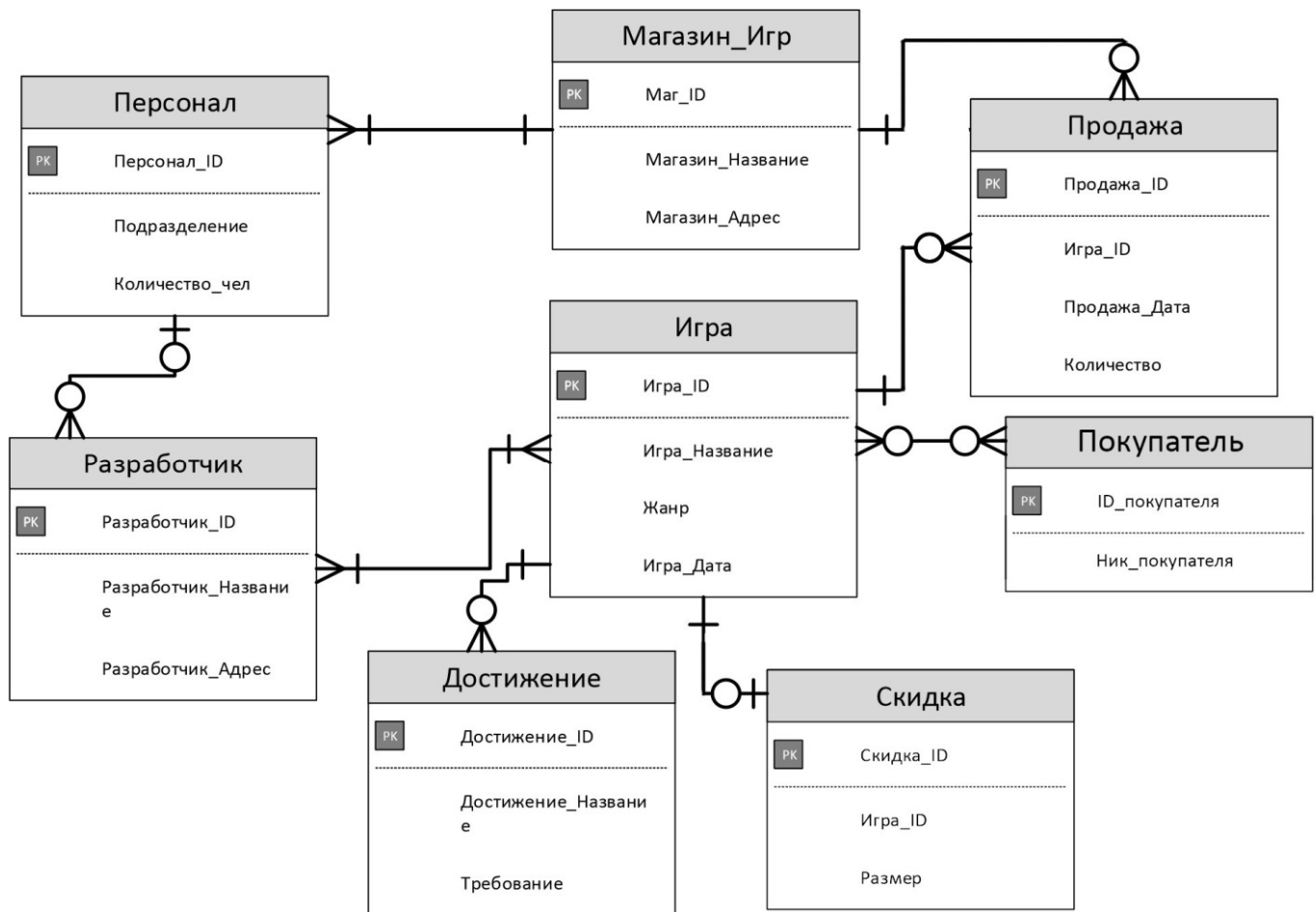
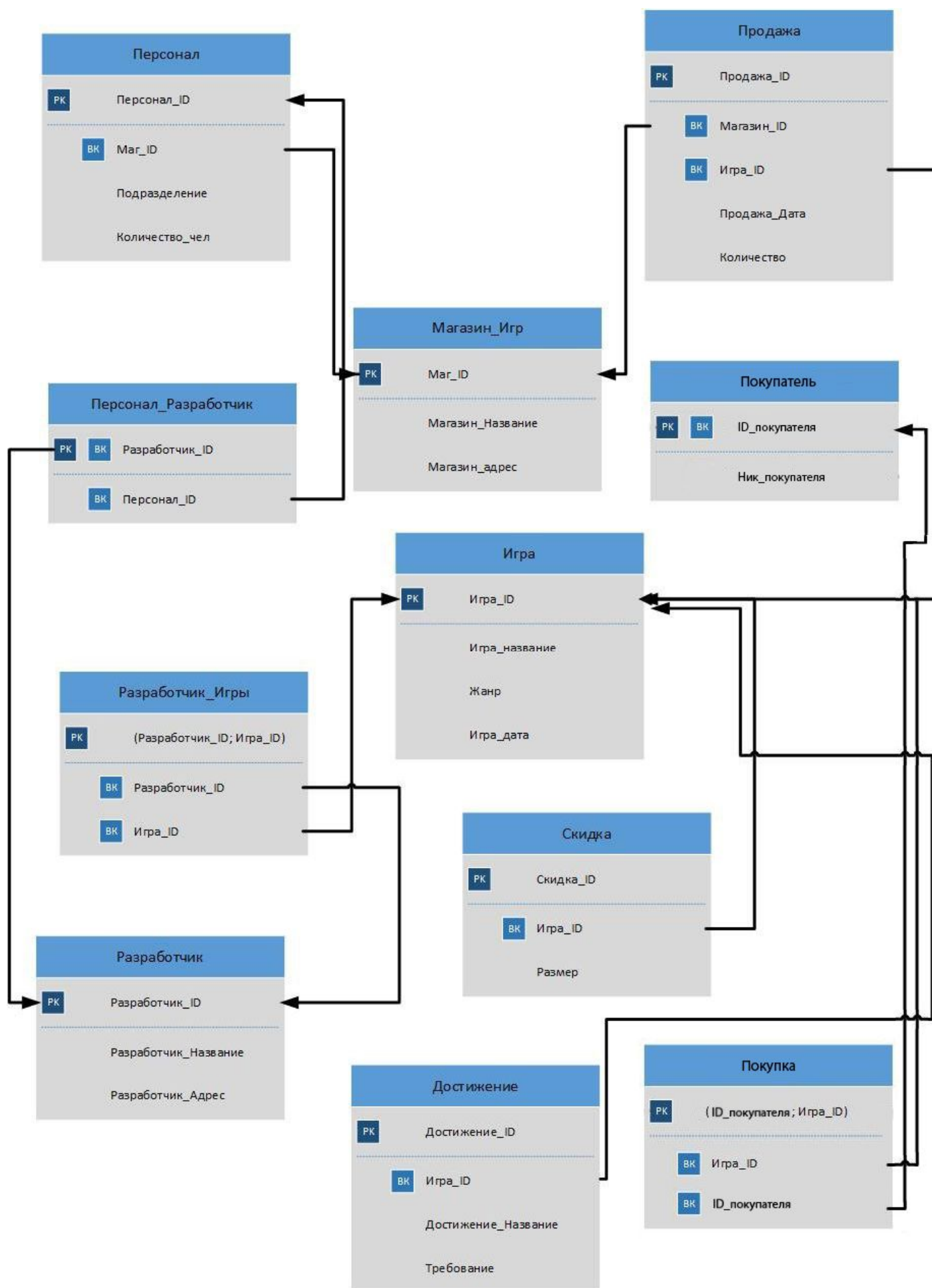


Задание №3
Зинькевич Георгий, группа 3

ER-диаграмма предметной области:



Физическая схема реляционной БД:



1. Связь 1:m обязательная с двух сторон.
Эта связь представлена сущностями Персонал – Магазин_игр. Реляционная схема, соответствующая ER-диаграмме, содержит два отношения – Персонал и Магазин_игр. Идентифицирующие свойства этих отношений становятся их первичными ключами (PK). Это соответственно, атрибут Персонал_ID и атрибут Маг_ID. В отношении, соответствующее сущности с множественной связностью (Персонал), вводится атрибут Маг_ID, который становится внешним ключом, ссылающимся на одноименный первичный ключ отношения Магазин_игр.
2. Связь 1:1 с обязательным классом принадлежности с одной стороны и необязательным для другой
Эта связь представлена сущностями Игра – Скидка. Так как первичные ключи данных отношений определены на разных доменах, то в отношении Игра вводится новый атрибут Скидка_ID, определенный на том же домене, что и атрибут Скидка_ID из отношения Скидка. Этот атрибут связан с первичным ключом отношения Игра взаимной функциональной зависимостью. Он становится внешним ключом, ссылающимся на первичный ключ из отношения Скидка, также становится альтернативным ключом этого отношения.
3. Связь m:n с обязательным классом принадлежности с обеих сторон
Эта связь представлена сущностями Разработчик – Игра. Полученная реляционная схема содержит три отношения. Два отношения Разработчик и Персонал соответствуют сущностям исходной ER-диаграммы. Идентификационные свойства этих сущностей Разработчик_ID и Игра_ID становятся первичными ключами этих отношений. К этим двум отношениям добавляется отношение Разработчик_игры. Это отношение содержит два атрибута – Разработчик_ID и Игра_ID, которые образуют составной первичный ключ этого отношения и одновременно являются внешними ключами, ссылающимися на соответствующие первичные ключи отношений Разработчик и Игра.
4. Связь 1:m с обязательным классом принадлежности с одной стороны и необязательным для другой
Эта связь представлена сущностями Магазин_игр – Продажа, Игра – Продажа, Игра - Достижение. Реляционная схема, соответствующая ER-диаграмме, содержит два отношения – Магазин_игр и Продажа. Идентифицирующие свойства этих отношений становятся их первичными ключами (PK). Это соответственно, атрибут Маг_ID и атрибут Продажа_ID. В отношении, соответствующее сущности с множественной связностью (Продажа), вводится атрибут Маг_ID, который становится внешним ключом, ссылающимся на одноименный первичный ключ отношения Магазин_игр. Аналогично и для пар Игра – Продажа, Игра – Достижение.
5. Связь 1:n с необязательным классом принадлежности с обеих сторон
Эта связь представлена сущностями Персонал – Разработчик. Полученная реляционная схема содержит три отношения. Два отношения Персонал и Разработчик соответствуют сущностям исходной ER-диаграммы. Идентификационные свойства этих сущностей Персонал_ID и Разработчик_ID становятся первичными ключами этих отношений. К этим двум отношениям добавляется отношение Персонал_Разработчик. Это отношение содержит два атрибута – Персонал_ID и Разработчик_ID, которые образуют составной первичный ключ этого отношения и одновременно являются внешними ключами, ссылающимися на соответствующие первичные ключи отношений Персонал и Разработчик.
6. Связь m:n с необязательным классом принадлежности с обеих сторон
Эта связь представлена сущностями Покупатель – Игра. Полученная реляционная схема содержит три отношения. Два отношения Покупатель и Игра соответствуют сущностям исходной ER-диаграммы. Идентификационные свойства этих сущностей ID_покупателя и Игра_ID становятся первичными ключами этих отношений. К этим двум отношениям добавляется отношение Покупка. Это отношение содержит два атрибута – ID_покупателя и Игра_ID, которые образуют составной первичный ключ этого отношения и одновременно являются внешними ключами, ссылающимися на соответствующие первичные ключи отношений Покупатель и Игра.