

Вариант 51. Учебный центр «Just for fun»

Учебный центр «Just for fun» предоставляет свои курсы по абсолютно разным направлениям: программирование, информационная безопасность, сборка диванов по чертежу, «говорят научруки кидают и другие жизненные советы от Дмитрия Сергеевича», моделирование, рисование, «техника танцев знаменитого танцора Рикардо Милоса» и многое другое.

Центр предоставляет курсы для различного уровня компетенций слушателей. Для эффективного образовательного процесса студенты должны обладать соответствующими компетенциями для курса. Т.е. должны иметь сертификаты об окончании базовых курсов для данного. К примеру, невозможно изучать курс баз данных, без понимания курса информатики. Если слушатель не обладает сертификатом центра, то он может сдать один платный экзамен, для подтверждения своего уровня знаний, если экзамен проваливается, повторных пересдач быть не должно. Таким образом, для того, чтобы приступить к изучению курса, слушатель должен обладать полным перечнем сертификатов базовых курсов.

Каждый преподаватель, читающий курс, имеет некоторый уровень квалификации, что напрямую влияет на стоимость курса. У разных групп курс могут вести несколько преподавателей, и у каждого из них своя цена за курс.

После завершения курса, слушатель сдает экзамен для получения сертификата, номер является уникальным в рамках учебного центра. Центр дорожит своей репутацией и поэтому серьёзно относиться к экзаменам. Если оценка за экзамен неудовлетворительная, тогда слушатель может пересдать экзамен 3 раза. После 3 попыток, пересдачи становится платными, стоимость растёт к каждой следующей пересдаче. После 3-х неуспешных платных пересдач, курс считается прослушанным, но не пройденным, сертификат не выдаётся. Но студент может записаться на повторный курс с 50% скидкой. Слушатель не может пересдавать экзамен чаще, чем раз в 3 дня.

Приобретение междисциплинарного курса выходит на 20% дешевле, чем покупать по 1 курсу. В междисциплинарный курс входит все курсы одного направления с конкретным преподавателем, при завершении одного курса, слушатель переходит к следующему. Если слушатель записался на курс, но не оплатил, он не может попасть в группу. Ещё один плюс покупки междисциплинарного курса в том, что слушателю не нужно сдавать экзамены для перехода к следующему курсу, однако в случае провала итогового экзамена он не получит сертификатов за пройденные курсы. Однако сертификат междисциплинарного курса засчитывается за сертификаты всех входящих в междисциплинарный курс курсов. Помимо базовых курсов, которые являются основой для входящих в состав курсов, междисциплинарный курс может содержать свои уникальные базовые курсы.

У каждой группы есть свой куратор, им может быть преподаватель. Преподаватель может курировать только одну группу. В группе может быть не более 10 человек. Преподаватель может вести разные курсы у разных групп в разные дни. У каждого преподавателя есть определенные дни, когда он может и не может преподавать, для этого составляется график рабочих дней преподавателя. График преподавателя составляется на семестр и в дальнейшем он может измениться, в графике указываются пары, которые он может вести в определённый день. В основу расписания занятия ложится этот график, однако могут образовываться окна у преподавателя, но не более 1 окна в день и не более 3 окон в неделю. На один семестр может быть составлено несколько версий расписания. Причиной этому является тот факт, что курсы имеют различную продолжительность и могут закончиться в середине семестра и образовывать дополнительные окна у преподавателей, и чтобы не нарушать условия труда преподавателей, после окончания части курсов в силу вступает другая версия расписания. Данная версия составляется административными сотрудниками центра на тот же год и семестр, но уже с новой сеткой расписания. При этом рабочая версия расписание не затирается и не изменяется. В один момент времени на один и тот же год и семестр может быть активна только одна версия расписания. Перед перевод расписания в активное состояние его должны утвердить все преподаватели участвующие в данной версии расписания.

Множества сущностей

Номер	Имя множества сущностей	Определение	Свойства
E1.	Преподаватель	Человек, который преподаёт курс	ФИО, стаж, профессиональные интересы, квалификационная категория
E2.	Слушатель	Человек, испытывающий	ФИО, группа, уровень

Приведён не полный список множества сущностей и их свойств. Внесение дополнительных свойств и сущностей производится для возможности реализации описанных в задании бизнес-процессов и в соответствии со здравым смыслом. Тестовые данные включают не менее 100 000 записей на каждый атрибут, являющийся первичным или внешним ключ в таблице.

		тягу к знаниям	
E3.	Курс	Предмет, который изучают слушатели	Название, стоимость, преподаватель, уровень курса, список базовых курсов, количество часов
E4.	Аудитория	Место, где будет проходить занятие	Номер, вместимость
E5.	Группа	ученики, проходящие совместный курс	Название, кол-во человек, курс, куратор
E6.	Междисциплинарный курс	Курс состоящий из нескольких других курсов	Название, курсы входящие в состав, список базовых курсов, стоимость
E7.	Оплата	Оплата за курс	ФИО, Курс, Сумма
E8.	Оценка за экзамен	Оценка, символизирующая о завершении курса	Ученик, Курс, Оценка, сертификат
E9.	Расписание	Расписание занятий	День недели, преподаватель, курс, аудитория, группа, год, семестр, версия
E10.	Рабочие дни преподавателя	Дни, когда преподаватель может преподавать	ФИО преподавателя, день недели, номера пар, семестр, год
E11.	Пересдача	Пересдача экзамена	Оценка, дата сдачи, попытка, цена, ученик
E12.	Ознакомление с расписанием	Ознакомлен ли преподаватель с расписанием	Преподаватель, Версия расписания, Знак согласия с расписанием

Морозов

Приведён не полный список множества сущностей и их свойств. Внесение дополнительных свойств и сущностей производится для возможности реализации описанных в задании бизнес-процессов и в соответствии со здравым смыслом. Тестовые данные включают не менее 100 000 записей на каждый атрибут, являющийся первичным или внешним ключ в таблице.