Баллов за ответ: 1/1.

Question 4

Баллов: 1 Дано отношение R{ПРИРОДНОЕ_ИСКОПАЕМОЕ, ЗАПАС, КОД_РЕГИОНА, НАЗВАНИЕ РЕГИОНА}



Укажите, какие функциональные зависимости имеют место в этом отношении. Выберите по крайней мере один ответ:

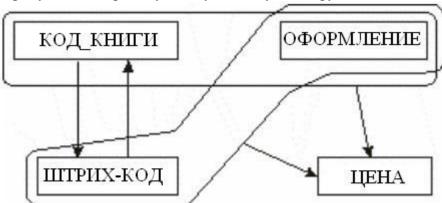
- □ {КОД_РЕГИОНА, НАЗВАНИЕ_РЕГИОНА}-->{ЗАПАС}
- ▼ {КОД РЕГИОНА, ПРИРОДНОЕ ИСКОПАЕМОЕ}-->{ЗАПАС} ▼
- □ {НАЗВАНИЕ РЕГИОНА}-->{КОД РЕГИОНА}
- ▼ {КОД_РЕГИОНА}-->{НАЗВАНИЕ_РЕГИОНА} ✓
- □ {ПРИРОДНОЕ ИСКОПАЕМОЕ, ЗАПАС}-->{КОД РЕГИОНА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 5 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_КНИГИ, ШТРИХ-КОД, ЦЕНА, ОФОРМЛЕНИЕ}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите детерминанты неприводимых слева функциональных зависимостей этого отношения.

Выберите по крайней мере один ответ:

- □ {КОД_КНИГИ, ЦЕНА}
- □ {ШТРИХ-КОД, ЦЕНА}
- ▼ {КОД КНИГИ} ✓
- □ {КОД КНИГИ, ШТРИХ-КОД}
- ▼ {КОД КНИГИ, ОФОРМЛЕНИЕ} ✓
- ▼ {ШТРИХ-КОД, ОФОРМЛЕНИЕ} ✓

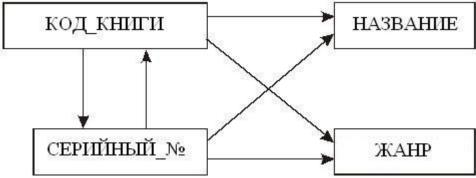
- □ {ЦЕНА}
- ✓ {ШТРИХ-КОД} ✓
- □ {ОФОРМЛЕНИЕ}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 6 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_КНИГИ, СЕРИЙНЫЙ_№, НАЗВАНИЕ, ЖАНР}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение. Выберите по крайней мере один ответ:

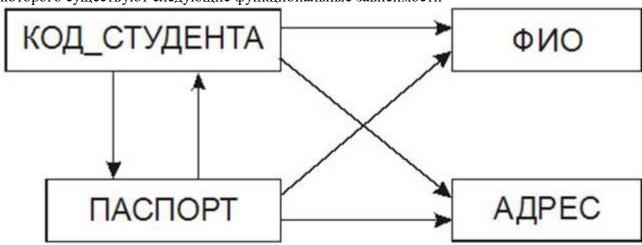
- □ в 4-й нормальной форме
- в 1-й нормальной форме
 ✓
- в нормальной форме Бойса-Кодда
 ✓
- в 3-й нормальной форме
 ✓
- во 2-й нормальной форме

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 7 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ФИО, АДРЕС}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Для какого атрибута этого отношения имеет место "аномалия обновления"? Выберите один ответ.

• (АДРЕС)

- € такой аномалии в этом отношении нет ✓
- □ {ΠΑCΠΟΡΤ}
- {КОД СТУДЕНТА}
- {ФИО}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 8 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1 1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1 1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость:

{KУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{КУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}.

Укажите детерминанты функциональных зависимостей этого отношения Выберите по крайней мере один ответ:

- ▼ {ДИСЦИПЛИНА}
 ▼
- 🗹 {КУРС, ДИСЦИПЛИНА} 🗶
- в этом отношении детерминантов функциональных зависимостей нет
- ▼ {СТУДЕНТ, ДИСЦИПЛИНА}
- ▼ {СТУДЕНТ}
- ☑ {КУРС, СТУДЕНТ} 🗶
- ▼ {СТУДЕНТ, КУРС, ДИСЦИПЛИНА} ✓

Неверно

Баллов за ответ: 0/1.

Question 9 Баллов: 1

Дано отношение R



Укажите, какие из перечисленных функциональных зависимостей имеют место в этом отношении?

Выберите по крайней мере один ответ:

- ▼ {КОД СТУДЕНТА}-->{ИМЯ СТУДЕНТА}
 ▼
- □ {ИМЯ_СТУДЕНТА}-->{ДИСЦИПЛИНА}
- □ {ИМЯ СТУДЕНТА}-->{КОД СТУДЕНТА}
- □ {КОД СТУДЕНТА}-->{ДИСЦИПЛИНА}
- ▼ {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ИМЯ СТУДЕНТА}-->{ОЦЕНКА}
- ▼ {КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}-->{ИМЯ_СТУДЕНТА} ▼
- □ {КОД_СТУДЕНТА}-->{ОЦЕНКА}
- □ {ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}-->{КОД_СТУДЕНТА}
- ▼ {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА} ✓
- □ {КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА}-->{ОЦЕНКА}
- ▼ {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ИМЯ СТУДЕНТА}
- □ {ИМЯ_СТУДЕНТА}-->{ОЦЕНКА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 10 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	паспорт		дисциплина	оценка
C2	11 22	123456	Физика	5
C2	11 22	123456	Математика	4
C2	11 22	123456	История	4
C2	11 22	123456	Информатика	5
C2	11 22	123456	Иностр. язык	5
C6	36 47	654321	Физика	3
C6	36 47	654321	Математика	4
C6	36 47	654321	Информатика	3
C9	22 33	987654	Иностр. язык	4
C1	54 56	123123	История	5
C1	54 56	123123	Иностр. язык	4
C8	78 87	112233	Археология	5

, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: {КОД_СТУДЕНТА}-->{ПАСПОРТ}, {ПАСПОРТ}-->{КОД_СТУДЕНТА},

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}, {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}.

Для того, чтобы устранить аномалии в этом отношении необходимо осуществить его декомпозицию на два отношения:

Выберите один ответ.

- в этом отношении аномалий нет, поэтому никакой декомпозиции производить не нало
- С {КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА} и {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}
- С {КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА} и {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 11

Баллов: 1

Дано отношение $R{KOД_CTУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС},$ между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

- 1){КОД СТУДЕНТА}--> {ОБЩЕЖИТИЕ},
- 2){ОБЩЕЖИТИЕ}--> {АДРЕС},
- 3){КОД СТУДЕНТА}--> {АДРЕС}.

Существуют ли в этом отношении транзитивные функциональные зависимости? Выберите один ответ.

- Нет, не существуют
- Да, существуют

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Ouestion 12

Баллов: 1

Дано отношение $R{KOД_СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС},$ между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

- 1){КОД СТУДЕНТА}--> {ОБЩЕЖИТИЕ},
- 2){ОБЩЕЖИТИЕ}--> {АДРЕС},
- 3){КОД СТУДЕНТА}--> {АДРЕС}.

Какие из этих зависимостей являются транзитивными?

Выберите один ответ.

- ОБЩЕЖИТИЕ}--> {АДРЕС}
- С здесь нет транзитивных зависимостей
- С {КОД СТУДЕНТА}--> {ОБЩЕЖИТИЕ}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Ouestion 13

Баллов: 1

Дано отношение

код_студента	имя_студента	дисциплина	оценка
C6	Петров	Физика	3
C6	Петров	Математика	4
C6	Петров	Информатика	3
C2	Иванова	Физика	5
C2	Иванова	Математика	4
C2	Иванова	История	4
C2	Иванова	Информатика	5
C2	Иванова	Иностр. язык	5
C9	Попов	Иностр. язык	4
C1	Кузнецов	История	5
C1	Кузнецов	Иностр. язык	4
C8	Орлов	Археология	5

, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: {КОД_СТУДЕНТА}-->{ИМЯ_СТУДЕНТА}, {КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}. Можно ли добавить в это отношение информацию об оценке студента по дисциплине, если известен кол. но не известна фамилия студента?

если	известен код, но не известна фамилия студента?
Выб	ерите один ответ.
0	нет
•	да 🗸
Верн	10
Балл	ов за ответ: 1/1.
Ques	tion 14
Балл	ов: 1
Данс	отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА},
межд	ду атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости
	Д_СТУДЕНТА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА},
	Д_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА},
{KO,	Д_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА}.
Укаж	ките потенциальные ключи этого отношения
Выб	ерите по крайней мере один ответ:
	{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА}
	{КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}
	{ДИСЦИПЛИНА}
V	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА} ✔
	{ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

{ОЦЕНКА}

□ {КОД_СТУДЕНТА}

{ИМЯ СТУДЕНТА}

{ДИСЦИПЛИНА, ИМЯ СТУДЕНТА}

Question 15 Баллов: 1

	о отношение К{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, КОД_ДИСЦИПЛ, НАИМ_ДИСЦИПЛ,
	ЦСТУДЕНТА}, между атрибутами которого существуют следующие кциональные зависимости:
10	СПОРТ, КОД_ДИСЦИПЛ}>{ОЦЕНКА};
	Д_СТУДЕНТА, КОД_ДИСЦИПЛ}>{ОЦЕНКА};
	Д_ДИСЦИПЛ}> {НАИМ_ДИСЦИПЛ};
	Д_СТУДЕНТА}>{ПАСПОРТ}; .СПОРТ}>{КОД_СТУДЕНТА}.
	жите потенциальные ключи этого отношения.
	ерите по крайней мере один ответ:
	{КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}
~	{КОД_СТУДЕНТА, КОД_ДИСЦИПЛ} ✓
~	{ПАСПОРТ, КОД_ДИСЦИПЛ} ✓
	{ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}
	{КОД_ДИСЦИПЛ}
	{КОД_СТУДЕНТА}
	{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ}
	${\Pi AC\Pi OPT}$
Верн	
	TOB 3a OTBET: 1/1.
-	stion 16 108: 1
	кциональная зависимость называется неприводимой слева (функционально полной),
если	I
Выб	ерите по крайней мере один ответ:
	ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части
	ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части
	ни один атрибут не может быть опущен из ее детерминанта
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части
•	ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части без нарушения этой зависимости 🗸
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости
Верн	
	тов за ответ: 1/1. stion 17
~	nob: 1
	и имеют место функциональные зависимости A> В и C> D, то из них следует
	кциональная зависимость

Выб	берите по крайно	ей мере один ответ:					
	AB>DC						
	не следует ни с	одна из указанных з	ависимостей				
	BCD>A						
~	AC>BD ◀						
	BD>AC						
	BC>A						
Que Бал. Дан атри {KC {П.А {П.А	пов за ответ: 1/1 stion 18 пов: 1 о отношение R { о отношение R { о ОД_СТУДЕНТА СПОРТ}>{КО ОД_СТУДЕНТА СПОРТ, ДИСЦ рет ли место для берите один отво	КОД_СТУДЕНТА, то существуют след;	ующие функциона. >{ОЦЕНКА}, ЕНКА}	ЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между льные зависимости: ния"?			
	нет да ✓						
Beр Бал. Que Бал.							
K	Д_СТУДЕНТА	имя_студента	ФАКУЛЬТЕТ	1			
	C2 C5 C7	Иванов Петров Иванов	Физический Химический Исторический				
при) > (IIMG CTVIE)	IITA)				

 $\{ KOД_CТУДЕНТА \} --> \{ ИМЯ_СТУДЕНТА \} и \\ \{ KOД_CТУДЕНТА \} --> \{ ФАКУЛЬТЕТ \}.$

Является ли следующая декомпозиция этого отношения декомпозицией без потерь?

код_студента	ФАКУЛЬТЕТ
C2	Физический
C5	Химический
C7	Исторический

имя_студента	ФАКУЛЬТЕТ
Иванов	Физический
Петров	Химический
Иванов	Исторический

Выберите один ответ.

● HeT

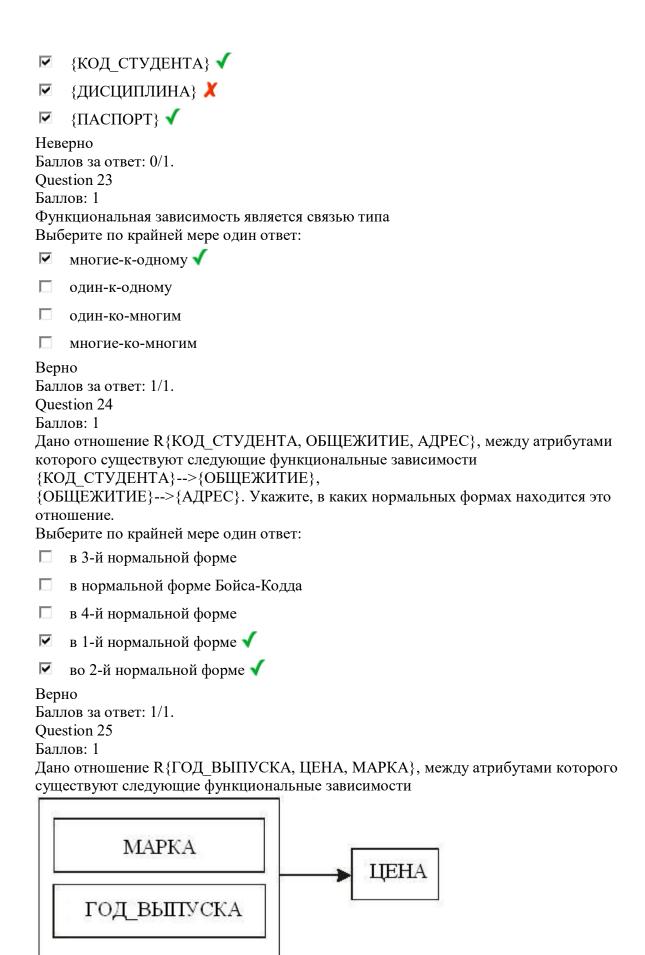
С да

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 20 Баллов: 1

Если А --> В (А функционально определяет В), Выберите по крайней мере один ответ: ✓ то AC --> BC **√** то A --> ВС □ то В --> А Верно Баллов за ответ: 1/1. **Question 21** Баллов: 1 Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ИМЯ СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют функциональные зависимости: {КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА}, {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА}, {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}. Какие из этих зависимостей НЕ являются неприводимыми слева функциональными зависимостями? Выберите по крайней мере один ответ: {КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА} {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА} все зависимости являются неприводимыми слева ✓ {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА} ✓ Верно Баллов за ответ: 1/1. **Question 22** Баллов: 1 Дано отношение R{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, КОД СТУДЕНТА, ФАКУЛЬТЕТ, ДЕКАН}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости ФАКУЛЬТЕТ КОД_СТУДЕНТА ДЕКАН ОЦЕНКА дисциплина ПАСПОРТ Укажите, какие из приведенных вариантов соответствуют детерминантам неприводимых слева функциональных зависимостей этого отношения. Выберите по крайней мере один ответ: ✓ {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА} ✓ {ФАКУЛЬТЕТ} {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА} ✓ {ПАСПОРТ, ФАКУЛЬТЕТ} {КОД СТУДЕНТА, ФАКУЛЬТЕТ} {ДЕКАН} {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}



Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ.

🔘 да

нет √

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 26 Баллов: 1

Дано отношение R {ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, КОД_СТУДЕНТА, ФАКУЛЬТЕТ, ДЕКАН}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение Выберите по крайней мере один ответ:

	это не нормализованное отношение
--	----------------------------------

□ в 3-й нормальной форме

□ во 2-й нормальной форме

в нормальной форме Бойса-Кодда

□ в 4-й нормальной форме

✓ это нормализованное отношение √

▼ в 1-й нормальной форме √

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 27 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость: {КУРС}-->>{СТУДЕНТ} и {KУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}. Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ. ла 🗸 \circ нет Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 28 Баллов: 1 Если набор атрибутов Х функционально определяет набор атрибутов У, то Выберите по крайней мере один ответ: атрибуты Ү называют функцией атрибутов Х атрибуты Ү называют детерминантом функциональной зависимости атрибуты X называют функцией атрибутов Y атрибуты X называют ключом функциональной зависимости ✓ атрибуты Ү называют зависимой частью функциональной зависимости 🗸 атрибуты Y называют аргументом атрибутов X • атрибуты X называют детерминантом функциональной зависимости √ атрибуты Ү называют ключом функциональной зависимости атрибуты X называют зависимой частью функциональной зависимости атрибуты X называют аргументом атрибутов Y

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 29 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_КНИГИ, ЦЕНА, ИЗДАТЕЛЬСТВО}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите потенциальны	е ключи этого	отношения
----------------------	---------------	-----------

D ~			U	U			
Выбе	пите	$\Pi \cap K$	\mathbf{n} яин ϵ	чи ме	ne on	ин	TRET.
DDIOC	priic	110 1	panni	III WIC	рс од	,1111	TDCI.

	{ИЗДАТЕЛЬСТВО}
	{ИЗДАТЕЛЬСТВО, ЦЕНА}
V	{КОД_КНИГИ, ИЗДАТЕЛЬСТВО} ✔
	{КОД_КНИГИ, ЦЕНА}
	{ЦЕНА}
	{КОД_КНИГИ}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 30 Баллов: 1

Дано отношение R(РАБОТНИК, ФИРМА, ДИРЕКТОР), между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

 ${PAБОТНИК}-->{\Phi ИРМА}, \\ {\Phi ИРМА}-->{ДИРЕКТОР}.$

Всегда ли можно ввести в отношение информацию о директоре фирмы? Выберите один ответ.

•	нет	٧

С да

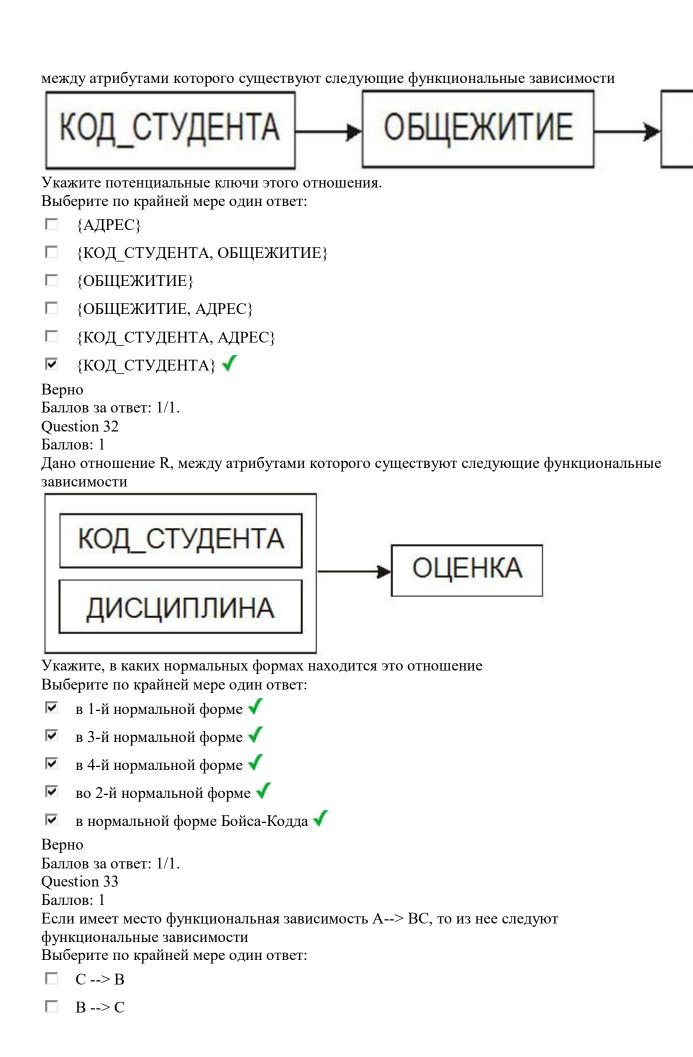
Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 31 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	ОБЩЕЖИТИЕ	АДРЕС	
C2	№1	ул.Строительная, д.1	
C6	Nº1	ул.Строительная, д.1	
C9	Nº2	ул. Театральная, д. 15	
C1	№3	ул.Студенческая, д.4	
C7	№3	ул.Студенческая, д.4	



✓ A --> B ✓

✓ A --> C ✓

не следует ни одна из указанных зависимостей

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 34 Баллов: 1

Функциональная зависимость ВС-->В имеет место

Выберите один ответ.

Всегда

О Иногда

Никогда

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

1

Баллов: 1

Дано отношение

код_студента	имя_студента	дисциплина	оценка
C6	Петров	Физика	3
C6	Петров	Математика	4
C6	Петров	Информатика	3
C2	Иванова	Физика	5
C2	Иванова	Математика	4
C2	Иванова	История	4
C2	Иванова	Информатика	5
C2	Иванова	Иностр. язык	5
C9	Попов	Иностр. язык	4
C1	Кузнецов	История	5
C1	Кузнецов	Иностр. язык	4
C8	Орлов	Археология	5

, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: {КОД СТУДЕНТА}-->{ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}.

Имеет ли место для данного отношения "аномалия удаления"? Выберите один ответ.

О нет

⊙ да √

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 2 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

 $\{KOД_CTУДЕНТА\} --> \{\PiAC\PiOPT\}, \{\PiAC\PiOPT\} --> \{KOД_CTУДЕНТА\},$

 $\{KOД_CТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА\}-->\{OЦЕНКА\}, \{ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА\}--$

>{ОЦЕНКА}. Для того, чтобы устранить аномалии в этом отношении необходимо осуществить его декомпозицию на два отношения: Выберите один ответ.

- {КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ} и {КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}

 ✓
- С {КОД СТУДЕНТА, ОЦЕНКА} и {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}
- в этом отношении аномалий нет, поэтому никакой декомпозиции производить не надо
- С {КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА} и {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 3 Баллов: 1

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость:

{КУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{КУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}.

Можно ли добавить в это отношение информацию о том, что студент Николаев учится на 2-м курсе, если нам неизвестны дисциплины, читаемые на этом курсе? Выберите один ответ.

- Нет. нельзя

 ✓
- О Да. Для этого надо вставить кортеж {'Николаев', 2, }
- □ Да. Для этого надо вставить кортеж {'Николаев', 2, ''}
- Да. Для этого надо вставить кортеж {'Николаев', 2, NULL}
- Да. Для этого надо вставить кортеж {Николаев, 2, <значение по умолчанию>}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 4

Баллов: 1

Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



	ет ли место для данного отношения "аномалия обновления"? берите один ответ.
0	нет
	да 🗶
	ерно
	ю за ответ: 0/1.
Que	stion 5
Балл	ю: 1
	о отношение R(РАБОТНИК, ФИРМА, ДИРЕКТОР), между атрибутами которого
	ествуют следующие функциональные зависимости:
	БОТНИК}>{ФИРМА},
-	IPMA}>{ДИРЕКТОР}. гда ли можно ввести в отношение информацию о директоре фирмы?
	рерите один ответ.
0	да
•	HeT ✓
Вері	
-	ю за ответ: 1/1.
	stion 6
Балл	ю: 1
Фун если	кциональная зависимость называется неприводимой слева (функционально полной),
	рерите по крайней мере один ответ:
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту
	ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части
	ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части
V	ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части
	ни один атрибут не может быть опущен из ее детерминанта
	ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 7 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость:

{КУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{КУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}.

Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"?

Выберите один ответ.



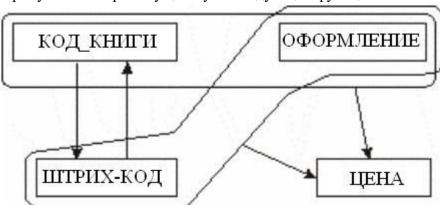
О нет

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 8 Баллов: 1

Дано отношение R {КОД_КНИГИ, ШТРИХ-КОД, ЦЕНА, ОФОРМЛЕНИЕ}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите детерминанты неприводимых слева функциональных зависимостей этого отношения.

Выберите по крайней мере один ответ:

	{ОФОРМЛЕНИЕ}
~	{КОД_КНИГИ} ✓
	{ЦЕНА}
V	{ШТРИХ-КОД, ОФОРМЛЕНИЕ} ✓
	{КОД_КНИГИ, ЦЕНА}
	{ШТРИХ-КОД, ЦЕНА}
	{КОД_КНИГИ, ШТРИХ-КОД}
V	{ШТРИХ-КОД} ✓
V	{КОД_КНИГИ, ОФОРМЛЕНИЕ} ✓
Ques Балл Фуні	ов за ответ: 1/1. tion 9
	многие-ко-многим
	один-к-одному
~	многие-к-одному ✓
	один-ко-многим
Ques Балл Данс кото 1){K 2){K 3){K Сущ Выбо	ов за ответ: 1/1. tion 10 ов: 1 о отношение R{КОД_СТУДЕНТА, КАФЕДРА, ФАКУЛЬТЕТ}, между атрибутами рого существуют функциональные зависимости: ОД_СТУДЕНТА}> {КАФЕДРА}, АФЕДРА}> {ФАКУЛЬТЕТ}, ОД_СТУДЕНТА}> {ФАКУЛЬТЕТ}. ествуют ли в этом отношении транзитивные функциональные зависимости? ерите один ответ.
	Нет, не существуют
	Да, существуют
Ques Балл Данс	ов за ответ: 1/1. tion 11
K	ОД_СТУДЕНТА → ОБЩЕЖИТИЕ → АДРЕС

Укажите потенциальные ключи этого отношения. Выберите по крайней мере один ответ:

~	{КОД_СТУДЕНТА} ◀
	{ОБЩЕЖИТИЕ}
	{АДРЕС}
	{КОД_СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ}
	{КОД_СТУДЕНТА, АДРЕС}
	{ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС}
Bep	но

Баллов за ответ: 1/1.

Question 12 Баллов: 1

Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



В каких нормальных формах находится это отношение? Выберите по крайней мере один ответ:

во 2-й нормальной форме

в 3-й нормальной форме

в 5-й нормальной форме

✓ в 1-й нормальной форме √

в нормальной форме Бойса-Кодда

в 4-й нормальной форме

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Ouestion 13 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	ПАСПОРТ	дисциплина	оценка
C2	11 22 123456	Физика	5
C2	11 22 123456	Математика	4
C2	11 22 123456	История	4
C2	11 22 123456	Информатика	5
C2	11 22 123456	Иностр. язык	5
C6	36 47 654321	Физика	3
C6	36 47 654321	Математика	4
C6	36 47 654321	Информатика	3
C9	22 33 987654	Иностр. язык	4
C1	54 56 123123	История	5
C1	54 56 123123	Иностр. язык	4
C8	78 87 112233	Археология	5

между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

 ${KOД_CTУДЕНТА}-->{ПАСПОРТ},$

{ПАСПОРТ}-->{КОД СТУДЕНТА},

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА},

{ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}

Имеет ли место для данного отношения "аномалия удаления"?

Выберите один ответ.

О нет

⊙ да √

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 14 Баллов: 1

Дано отношение:

код_студента	имя_студента	ФАКУЛЬТЕТ
C2	Иванов	Физический
C5	Петров	Химический
C7	Иванов	Исторический

причем

{КОД СТУДЕНТА}-->{ИМЯ СТУДЕНТА} и

 ${KOД_CTУДЕНТА}-->{\Phi AKУЛЬТЕТ}.$

Является ли следующая декомпозиция этого отношения декомпозицией без потерь?

код_студента	имя_студента
C2	Иванов
C5	Петров
C7	Иванов

код_студента	ФАКУЛЬТЕТ
C2	Физический
C5	Химический
C7	Исторический

Выберите один ответ.



О нет

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 15 Баллов: 1

Дано отношение R



Укажите, какие из перечисленных функциональных зависимостей имеют место в этом отношении?

Выб	берите по крайней мере один ответ:
~	{КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА} ✔
V	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА} ✔
	{КОД_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА}
	{ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}>{КОД_СТУДЕНТА}
~	{КОД_СТУДЕНТА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА} ✔
	{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА}
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}>{КОД_СТУДЕНТА}
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ДИСЦИПЛИНА}
~	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА} ✔
	{КОД_СТУДЕНТА}>{ДИСЦИПЛИНА}
~	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА} ✓
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА}
Que: Балл Дано меж {KO {KO {УН Каки	пов за ответ: 1/1. stion 16 пов: 1 о отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ, РЕКТОР}, сду атрибутами которого существуют функциональные зависимости: ОД_СТУДЕНТА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}, ОД_СТУДЕНТА}> {УНИВЕРСИТЕТ}, ПИВЕРСИТЕТ}> {РЕКТОР}. ие из приведенных ниже зависимостей являются транзитивными зависимостями этого ошения?
	{УНИВЕРСИТЕТ}> {РЕКТОР}
	в этом отношении нет транзитивных зависимостей
	{КОД_СТУДЕНТА}> {УНИВЕРСИТЕТ}
~	{КОД_СТУДЕНТА}> {PEКТОР} √
	{КОД_СТУДЕНТА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}
	{КОД_СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ}> {РЕКТОР}

□ {КОД_СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ}> {РЕКТОР}
□ {ИМЯ_СТУДЕНТА}> {РЕКТОР}
Верно
Баллов за ответ: 1/1. Question 17
Баллов: 1
Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ФИО, АДРЕС}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости
код_студента фио
ПАСПОРТ АДРЕС
Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение.
Выберите по крайней мере один ответ:
в 3-й нормальной форме
в нормальной форме Бойса-Кодда 🗸
в 1-й нормальной форме
В 4-й нормальной форме
во 2-й нормальной форме
Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 18 Баллов: 1

Функциональная зависимость ВС-->В имеет место

Выберите один ответ.

Никогда

С Иногда

Всегда

✓

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 19

Баллов: 1

Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение

```
Выберите по крайней мере один ответ:
✓
    в нормальной форме Бойса-Кодда 🗸
✓
    во 2-й нормальной форме 

✓
   в 1-й нормальной форме √
   в 4-й нормальной форме 🗸
✓
    в 3-й нормальной форме √
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Ouestion 20
Баллов: 1
Дано отношение R{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, КОД ДИСЦИПЛ, НАИМ ДИСЦИПЛ,
КОД СТУДЕНТА}, между атрибутами которого существуют следующие
функциональные зависимости:
{ПАСПОРТ, КОД ДИСЦИПЛ}-->{ОЦЕНКА};
{КОД СТУДЕНТА, КОД ДИСЦИПЛ}-->{ОЦЕНКА};
{КОД ДИСЦИПЛ} --> {НАИМ ДИСЦИПЛ};
\{KOД\ CTУДЕНТА\} --> \{ПАСПОРТ\};
{ПАСПОРТ}-->{КОД СТУДЕНТА}.
Укажите потенциальные ключи этого отношения.
Выберите по крайней мере один ответ:
✓
    {ПАСПОРТ, КОД ДИСЦИПЛ} ✓
{КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ}
{КОД ДИСЦИПЛ}
~
    {КОД СТУДЕНТА, КОД ДИСЦИПЛ} ✓
{КОД СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}
    \{\Pi AC\Pi OPT\}
    {КОД СТУДЕНТА}
    {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
```

Question 21 Баллов: 1

Если имеют место функциональные зависимости A>B и C>D, то из них следуют функциональные зависимости Выберите по крайней мере один ответ:
\Box A>BC
□ A>BCD
\square AB>C
□ BC>A
✓ AC>BD ✓
не следует ни одна из указанных зависимостей
Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 22 Баллов: 1 Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости
ОЦЕНКА КОД_СТУДЕНТА ИМЯ_
Укажите потенциальный ключ (ключи) этого отношения Ответ:
{код_студента, дисциплина}
Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 23 Баллов: 1
Если имеют место функциональные зависимости A>В и C>D, то из них следует функциональная зависимость Выберите по крайней мере один ответ: ВСD>А
□ AD>BC
□ AB>CD
✓ AC>BD ✓
□ AB>C
не следует ни одна из указанных зависимостей
Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 24 Баллов: 1

Пано	отношение	R
дапо	отпошение	1/



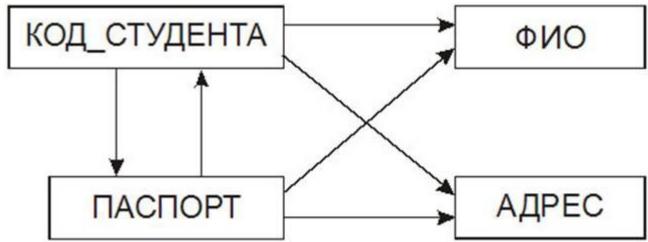
отн	жите, какие функциональные зависимости из перечисленных имеют место в этом ошении? Берите по крайней мере один ответ:
V	{КОД СТУДЕНТА}>{АДРЕС} ✓
~	{КОД_СТУДЕНТА}>{ОБЩЕЖИТИЕ} ✓
	{ОБЩЕЖИТИЕ}>{КОД СТУДЕНТА}
	{АДРЕС}>{ОБЩЕЖИТИЕ}
~	{ОБЩЕЖИТИЕ}>{АДРЕС} ✓
□ Bep	{АДРЕС}>{КОД_СТУДЕНТА}
Бал Que Бал Есл	лов за ответ: 1/1. estion 25 лов: 1 лов: 1 и набор атрибутов Y функционально зависит от набора атрибутов X, то берите по крайней мере один ответ:
~	атрибуты X называют детерминантом функциональной зависимости \checkmark
V	атрибуты Ү называют зависимой частью функциональной зависимости 🗸
	атрибуты Y называют аргументом атрибутов X
	атрибуты Ү называют функцией атрибутов Х
	атрибуты X называют аргументом атрибутов Y
	атрибуты Ү называют детерминантом функциональной зависимости
	атрибуты Ү называют ключом функциональной зависимости
	атрибуты X называют функцией атрибутов Y
Que Бал Дан	но лов за ответ: 1/1. estion 26 лов: 1 го отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА кду атрибутами которого существуют функциональные зависимости:
{KC {KC {KC	ОД_СТУДЕНТА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}, ОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}, ОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ОЦЕНКА}. ие из этих зависимостей НЕ являются неприводимыми слева функциональными
заві	исимостями?
	берите по крайней мере один ответ:
	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА} ✓
	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ОЦЕНКА}
	все зависимости являются неприводимыми слева

□ {КОД_СТУДЕНТА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}		
Верно		
Баллов за ответ: 1/1.		
Question 27 Баллов: 1		
Дано отношение R{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, КОД СТУДЕНТА,		
ФАКУЛЬТЕТ, ДЕКАН}, между атрибутами которого существуют следующие		
функциональные зависимости		
код_студента факультет декан		
ОЦЕНКА ДИСЦИПЛИНА		
Укажите, какие из приведенных вариантов соответствуют детерминантам неприводимых		
слева функциональных зависимостей этого отношения.		
Выберите по крайней мере один ответ:		
▼ {КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА} ▼		
▼ {КОД_СТУДЕНТА} ▼		
□ {ФАКУЛЬТЕТ}		
□ {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}		
▼ {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА} ▼		
□ {ПАСПОРТ, ФАКУЛЬТЕТ}		
▼ {ПАСПОРТ} ✓		
□ {КОД_СТУДЕНТА, ФАКУЛЬТЕТ}		
□ {ДЕКАН}		
□ {ДИСЦИПЛИНА}		
Частично верно		

Баллов за ответ: 0.8/1.

Question 28 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ФИО, АДРЕС}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Для какого атрибута этого отношения имеет место "аномалия обновления"? Выберите один ответ.

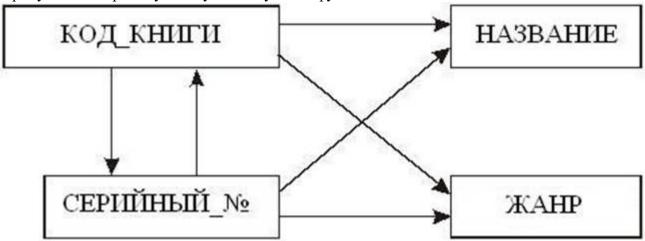
- С {КОД СТУДЕНТА}
- о такой аномалии в этом отношении нет √
- С {АДРЕС}
- {ФИО}
- \bigcirc { Π AC Π OPT}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 29 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_КНИГИ, СЕРИЙНЫЙ_№, НАЗВАНИЕ, ЖАНР}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение. Выберите по крайней мере один ответ:

- в 3-й нормальной форме ✓
- и в 1-й нормальной форме √
- в нормальной форме Бойса-Кодда
- во 2-й нормальной форме
- □ в 4-й нормальной форме

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 30 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_КНИГИ, ЦЕНА, ИЗДАТЕЛЬСТВО}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите потенциальные ключи этого отношения. Выберите по крайней мере олин ответ:

	-pine ne npominen m-p- egim erzen
	{ЦЕНА}
	{КОД_КНИГИ, ЦЕНА}
V	{КОД_КНИГИ, ИЗДАТЕЛЬСТВО} ✔
	{КОД_КНИГИ}
	{ИЗДАТЕЛЬСТВО, ЦЕНА}
	{ИЗДАТЕЛЬСТВО}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 31 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}.

Существуют ли в этом отношении транзитивные функциональные зависимости? Выберите один ответ.

- Нет, не существуют
- О Да, существуют

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 32

Баллов: 1

Если А --> В (А функционально определяет В),

Выберите по крайней мере один ответ:

▼ то АС --> ВС √

```
\square To BC --> AC
то В --> A
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 33
Баллов: 1
Дано отношение R{ГРУППА, СТИЛЬ, АЛЬБОМ, ГОД}
                                                         СТИЛЬ
                          ГРУППА
   ГОД
                          АЛЬБОМ
Укажите, какие функциональные зависимости имеют место в этом отношении.
Выберите по крайней мере один ответ:
{ГРУППА, СТИЛЬ}-->{ГОД}
✓
    {ГРУППА, АЛЬБОМ}-->{СТИЛЬ} ✓
    {ГРУППА, АЛЬБОМ}-->{ГОД} ✓
✓
{СТИЛЬ}-->{ГРУППА}
    {ГРУППА}-->{СТИЛЬ} ✓
    {АЛЬБОМ, ГОД}-->{ГРУППА}
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 34
Баллов: 1
Символически функциональная зависимость обозначается
Выберите по крайней мере один ответ:
□ X -- Y
  X --> Y √
\square X + Y
\square X = f(Y)
\square X \ll Y
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
1
Баллов: 1
Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ИМЯ СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА},
между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:
{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},
```

{KO	ОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}, ОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ОЦЕНКА}. цествуют ли в этом отношении неприводимые слева функциональные зависимости? берите один ответ.
O	Нет, не существуют
\odot	Да, существуют 🗸
Ques Балл Дано атри {КО {ПА {КО {ПА Име Выб	но пов за ответ: 1/1. stion 2 пов: 1 о отношение R {КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между юбутами которого существуют следующие функциональные зависимости: ОД_СТУДЕНТА}>{ПАСПОРТ}, СПОРТ}>{КОД_СТУДЕНТА}, ОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА}, СПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА} ет ли место для данного отношения "аномалия удаления"? берите один ответ.
0	нет
Que: Балл	но пов за ответ: 1/1. stion 3 пов: 1 кциональная зависимость называется неприводимой слева (функционально полной),
если	
Выб	берите по крайней мере один ответ: ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части
	ни один атрибут не может быть опущен из ее детерминанта
•	ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту
	ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту без нарушения этой зависимости
Que: Балл Дан	но пов за ответ: 1/1. stion 4 пов: 1 пов:

```
{КОД ДЕТАЛИ}-->{СЕРИЙНЫЙ №},
{СЕРИЙНЫЙ №}-->{НАЗВАНИЕ},
{КОД ДЕТАЛИ}-->{НАЗНАЧЕНИЕ},
{СЕРИЙНЫЙ №}-->{КОД ДЕТАЛИ},
{КОД ДЕТАЛИ}-->{НАЗВАНИЕ},
{СЕРИЙНЫЙ №}-->{НАЗНАЧЕНИЕ}.
Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение.
Выберите по крайней мере один ответ:
   в 1-й нормальной форме √
в 4-й нормальной форме
~
   во 2-й нормальной форме 🗸
✓
   в нормальной форме Бойса-Кодда 🗸
✓
   в 3-й нормальной форме 🗸
Частично верно
Баллов за ответ: 0.7/1.
Question 5
Баллов: 1
Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС}, между атрибутами
которого существуют следующие функциональные зависимости
{КОД СТУДЕНТА}-->{ОБЩЕЖИТИЕ},
{ОБЩЕЖИТИЕ}-->{АДРЕС}.
Укажите потенциальные ключи этого отношения.
Выберите по крайней мере один ответ:
{АДРЕС}
{КОД СТУДЕНТА, АДРЕС}
    {КОД СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ}
{ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС}
✓
    {КОД СТУДЕНТА} ✓
    {ОБЩЕЖИТИЕ}
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Ouestion 6
Баллов: 1
```



Укажите потенциальные ключи этого отношения. Выберите по крайней мере один ответ:

	{АВТОР, ЦЕНА}
	{ЦЕНА}
	{ABTOP}
	{НАЗВАНИЕ_КНИГИ}
	{НАЗВАНИЕ_КНИГИ, ЦЕНА}
~	{АВТОР, НАЗВАНИЕ_КНИГИ} ✔

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 7 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость:

{KУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{KУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}.

Нам нужно добавить в базу данных информацию о том, что дисциплина Химия читается на 4-м курсе, при этом, на 4-й курс еще не учится ни одного студента.

Выберите один ответ.

- © вставляем в это отношение кортеж {NULL, 1, 'Химия'}
- в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не определено значение внешнего ключа
- в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не определено значение первичного ключа
- О вставляем в это отношение кортеж {'', 1, 'Химия'}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 8 Баллов: 1

Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



	ких нормальных формах находится это отношение? ерите по крайней мере один ответ:
	в 3-й нормальной форме
	в 5-й нормальной форме
	во 2-й нормальной форме
	в нормальной форме Бойса-Кодда
	в 4-й нормальной форме
•	в 1-й нормальной форме 🗸
Ques Балл Если фунт	но пов за ответ: 1/1. stion 9 пов: 1 и имеют место функциональные зависимости А>В и С>D, то из них следует кциональная зависимость берите по крайней мере один ответ: AD>BC не следует ни одна из указанных зависимостей ВСD>A AB>C
V	AC>BD ◀
	AB>CD
Ques Балл Если	но пов за ответ: 1/1. stion 10 пов: 1 м А> В (А функционально определяет В), берите по крайней мере один ответ: то ВС> АС
V	то AC> BC √
	то В> А
Вері	но

Баллов за ответ: 1/1.

Question 11

Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ, РЕКТОР},

между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

 ${KOД_СТУДЕНТА}--> {ИМЯ_СТУДЕНТА},$

{КОД СТУДЕНТА}--> {УНИВЕРСИТЕТ},

 $\{YHИBEPCИТЕТ\} --> \{PEKTOP\}.$

Какие из приведенных ниже зависимостей являются транзитивными зависимостями этого отношения?

Выберите по крайней мере один ответ:

- □ {КОД СТУДЕНТА}--> {УНИВЕРСИТЕТ}
- □ {КОД СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ}--> {РЕКТОР}
- ☐ {ИМЯ СТУДЕНТА}--> {РЕКТОР}
- □ {КОД СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ}--> {РЕКТОР}
- в этом отношении нет транзитивных зависимостей
- □ {YHUBEPCUTET}--> {PEKTOP}
- □ {КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 12 Баллов: 1

Дано отношение R{МАРКА, СТРАНА, ГОД_ВЫПУСКА, ЦЕНА}



Здесь МАРКА это - почтовая марка.

Укажите, какие функциональные зависимости имеют место в этом отношении.

Выберите по крайней мере один ответ:

- □ {ГОД ВЫПУСКА, ЦЕНА}-->{МАРКА}
- \square {CTPAHA}-->{MAPKA}
- ▼ {MAPKA}-->{CTPAHA} ▼
- ▼ {МАРКА, ГОД ВЫПУСКА}-->{СТРАНА} ✓
- ✓
 МАРКА, ГОД ВЫПУСКА

 -->{ЦЕНА}

 ✓

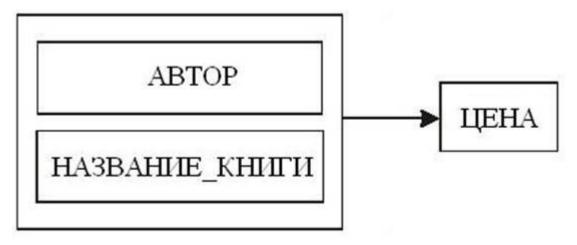
Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 13

Баллов: 1

Дано отношение R{ABTOP, ЦЕНА, НАЗВАНИЕ_КНИГИ}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ.

● HeT ✓
С да
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 14
Баллов: 1
Если набор атрибутов X функционально определяет набор атрибутов Y , то Выберите по крайней мере один ответ:
 атрибуты X называют ключом функциональной зависимости
атрибуты X называют аргументом атрибутов Y
 атрибуты Y называют зависимой частью функциональной зависимости
 атрибуты Y называют ключом функциональной зависимости
 атрибуты Y называют функцией атрибутов X
атрибуты X называют детерминантом функциональной зависимости √
 атрибуты X называют функцией атрибутов Y
 атрибуты Y называют аргументом атрибутов X
 атрибуты X называют зависимой частью функциональной зависимости
 атрибуты Y называют детерминантом функциональной зависимости
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
_ · · · · ·

Question 15 Баллов: 1

Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение Выберите по крайней мере один ответ:

- В 3-й нормальной форме √
- во 2-й нормальной форме
 √
- и в нормальной форме Бойса-Кодда ✓
- № в 1-й нормальной форме ✓
- № в 4-й нормальной форме ✓

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 16

Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}.

Укажите детерминанты неприводимых слева функциональных зависимостей этого отношения

Выберите по крайней мере один ответ:

- □ {КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}
- □ {КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА}
- □ {ИМЯ_СТУДЕНТА}
- □ {ДИСЦИПЛИНА}
- □ {ОЦЕНКА}
- □ {ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}
- □ {КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}
- ▼ {КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА} ✓
- ▼ {КОД_СТУДЕНТА} ▼
- □ {ИМЯ_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 17 Баллов: 1

Дано отношение R



Укажите, какие функциональные зависимости из перечисленных имеют место в этом отношении?

Выберите по крайней мере один ответ:

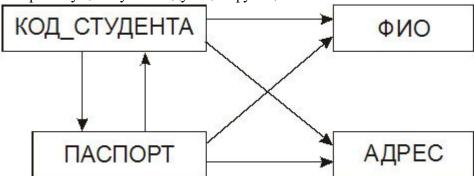
- ▼ {КОД СТУДЕНТА}-->{АДРЕС} ✓
- □ {ОБЩЕЖИТИЕ}-->{КОД_СТУДЕНТА}
- ▼ {КОД СТУДЕНТА}-->{ОБЩЕЖИТИЕ} ▼
- ✓ {ОБЩЕЖИТИЕ}-->{АДРЕС} ✓
- □ {АДРЕС}-->{КОД_СТУДЕНТА}
- □ {АДРЕС}-->{ОБЩЕЖИТИЕ}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 18 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ФИО, АДРЕС}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ.

● HeT

О да

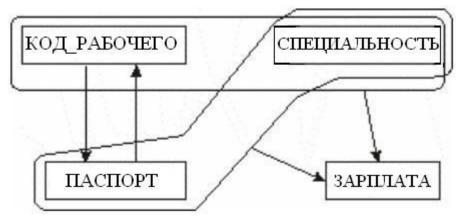
Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 19

Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_РАБОЧЕГО, ПАСПОРТ, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ЗАРПЛАТА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите детерминанты неприводимых слева функциональных зависимостей этого отношения.

Выб	ерите по крайней мере один ответ:
~	{КОД_РАБОЧЕГО, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ} ✓
	{КОД_РАБОЧЕГО, ЗАРПЛАТА}
	{СПЕЦИАЛЬНОСТЬ}
	{ПАСПОРТ, ЗАРПЛАТА}
V	{ПАСПОРТ, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ} ✔
V	{ΠACΠOPT} √
	{ЗАРПЛАТА}
	{КОД_РАБОЧЕГО, ПАСПОРТ}
V	{КОД_РАБОЧЕГО} ✓
Ques Балл Дано КОД функ {ПА {КО, {КО, {ПА Укаж	тов за ответ: 1/1. stion 20
	{ПАСПОРТ}
	{КОД_СТУДЕНТА, ПАСПОРТ}
	{КОД_СТУДЕНТА}
	{КОД_ДИСЦИПЛ}
~	{ПАСПОРТ, КОД_ДИСЦИПЛ} ✓

	{ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}
V	{КОД_СТУДЕНТА, КОД_ДИСЦИПЛ} ✔
Вері	10
Балл	юв за ответ: 1/1.
Ques	stion 21
Балл	юв: 1
Фун	кциональная зависимость является связью типа
Выб	ерите по крайней мере один ответ:
	один-ко-многим
~	многие-к-одному ✓
	один-к-одному
	многие-ко-многим

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 22 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость:

{KУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{КУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}.

Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ.

⊙ да √

О нет

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 23 Баллов: 1

```
Дано отношение R{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, КОД СТУДЕНТА,
ФАКУЛЬТЕТ, ДЕКАН}, между атрибутами которого существуют следующие
функциональные зависимости:
{ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА};
{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА};
\{KOД\ CTУДЕНТА\} --> \{\Phi AКУЛЬТЕТ\};
{\Pi AC\Pi OPT}-->{\Phi AKYЛЬТЕТ};
\{\Phi A K Y Л Ь T E T\}-->\{ Л E K A H\}:
\{KOД\ CTУДЕНТА\} --> \{ПАСПОРТ\};
{ПАСПОРТ}-->{КОД СТУДЕНТА}. Укажите, какие из приведенных вариантов
соответствуют детерминантам неприводимых слева функциональных зависимостей этого
отношения.
Выберите по крайней мере один ответ:
    {ДИСЦИПЛИНА}
✓
    {ДИСЦИПЛИНА, КОД СТУДЕНТА} ✓
{КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}
{ОЦЕНКА, КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ}
✓
    {ΠACΠOPT} √
    {КОД СТУДЕНТА} ✓
哮
{ДЕКАН}
{ФАКУЛЬТЕТ}
{ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}
✓
    {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА} ✓
Частично верно
Баллов за ответ: 0.8/1.
Question 24
Баллов: 1
Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ИМЯ СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА},
между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:
{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},
{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},
{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}.
Какие из этих зависимостей НЕ являются неприводимыми слева функциональными
зависимостями?
Выберите по крайней мере один ответ:
✓
    {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА} ✓
   все зависимости являются неприводимыми слева
    {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}
{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА}
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Ouestion 25
Баллов: 1
```

Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ИМЯ СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА},

между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}.

Существуют ли в этом отношении транзитивные функциональные зависимости? Выберите один ответ.

● Нет, не существуют

О Да, существуют

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 26 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	ОБЩЕЖИТИЕ	АДРЕС
C2	№1	ул.Строительная, д.1
C6	№1	ул.Строительная, д.1
C9	№2	ул.Театральная, д.15
C1	№3	ул.Студенческая, д.4
C7	№3	ул.Студенческая, д.4

между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: {КОД_СТУДЕНТА}-->{ОБЩЕЖИТИЕ}, {ОБЩЕЖИТИЕ}-->{АДРЕС}.

Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение.

Выберите по крайней мере один ответ:

№ в 1-й нормальной форме ✓

в нормальной форме Бойса-Кодда

№ во 2-й нормальной форме ✓

□ в 3-й нормальной форме

□ в 4-й нормальной форме

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 27 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	ПАСПОРТ		дисциплина	оценка
C2	11 22	123456	Физика	5
C2	11 22	123456	Математика	4
C2	11 22	123456	История	4
C2	11 22	123456	Информатика	5
C2	11 22	123456	Иностр. язык	5
С6	36 47	654321	Физика	3
С6	36 47	654321	Математика	4
C6	36 47	654321	Информатика	3
C9	22 33	987654	Иностр. язык	4
C1	54 56	123123	История	5
C1	54 56	123123	Иностр. язык	4
C8	78 87	112233	Археология	5

[,] между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

{КОД_СТУДЕНТА}>{ПАСПОРТ}, {ПАСПОРТ}>{КОД_СТУДЕНТА}, {КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА}, {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА} Имеет ли место для данного отношения "аномалия обновления"? Выберите один ответ.
С нет
⊙ да ✓
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 28
Баллов: 1
Если имеет место функциональная зависимость А> ВС, то из нее следуют
функциональные зависимости
Выберите по крайней мере один ответ:
\square B> C
✓ A> C ✓
\square C> B
✓ A> B ✓
пе следует ни одна из указанных зависимостей
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 29
Баллов: 1
Функциональная зависимость АВ>А имеет место
Выберите один ответ.
С Никогда
Всегда ✓
С Иногда
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 30
Баллов: 1

Дано отношение

Question 32 Баллов: 1

код_студента	имя_студента	дисциплина	оценка
C6	Петров	Физика	3
C6	Петров	Математика	4
С6	Петров	Информатика	3
C2	Иванова	Физика	5
C2	Иванова	Математика	4
C2	Иванова	История	4
C2	Иванова	Информатика	5
C2	Иванова	Иностр. язык	5
C9	Попов	Иностр. язык	4
C1	Кузнецов	История	5
C1	Кузнецов	Иностр. язык	4
C8	Орлов	Археология	5

между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: {КОД_СТУДЕНТА}-->{ИМЯ_СТУДЕНТА},

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}.

Нам нужно добавить в базу данных информацию о том, что студенту Ковалеву присвоен код C15. Этот студент пока не сдавал ни одного экзамена.

	С15. Этот студент пока не сдавал ни одного экзамена.
Выб	берите по крайней мере один ответ:
V	в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не определено значение первичного ключа 🗸
V	в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не известно значение атрибута ДИСЦИПЛИНА \checkmark
	вставляем в это отношение кортеж {C15, 'Ковалев', NULL, NULL}
	в это отношение такую информацию добавить нельзя, потому что мы не знаем оценки за экзамен
	вставляем в это отношение кортеж {С15, 'Ковалев', ' ', ' '}
Que Балл Сим	но пов за ответ: 1/1. stion 31 пов за ответ: 1/1. stion 31 пов: 1 пов:
~	X> Y √
	X>-> Y
	$X \leftarrow Y$
	X Y
	$X \ll Y$
	X = f(Y)
	X + Y
Верг Балл	но пов за ответ: 1/1.

Дано отношение R(РАБОТНИК, ФИРМА, ДИРЕКТОР), между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

 ${PAБOTHИК}-->{\Phi ИPMA},$

{ФИРМА}-->{ДИРЕКТОР}.

Всегда ли можно ввести в отношение информацию о директоре фирмы? Выберите один ответ.

⊕ нет √

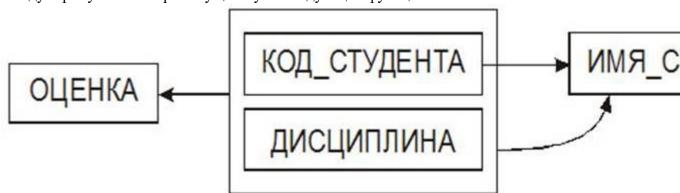
С да

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 33 Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите потенциальный ключ (ключи) этого отношения

Ответ:

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 34 Баллов: 1

Дано отношение:

код_студента	имя_студента	ФАКУЛЬТЕТ
C2	Иванов	Физический
C5	Петров	Химический
C7	Иванов	Исторический

причем

{КОД СТУДЕНТА}-->{ИМЯ СТУДЕНТА} и

 $\{KOД\ CТУДЕНТА\} --> \{ФАКУЛЬТЕТ\}.$

Является ли следующая декомпозиция этого отношения декомпозицией без потерь?

код_студента	имя_студента
C2	Иванов
C5	Петров
C7	Иванов

имя_студента	ФАКУЛЬТЕТ
Иванов	Физический
Петров	Химический
Иванов	Исторический

Выберите один ответ.

⊙ нет √

🕛 да

Верно Баллов за ответ: 1/1. 1 Баллов: 1 Функциональная зависимость является связью типа Выберите по крайней мере один ответ: ✓ многие-к-одному √ многие-ко-многим один-ко-многим один-к-одному Верно Баллов за ответ: 1/1. Ouestion 2 Баллов: 1 Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ИМЯ СТУДЕНТА, УНИВЕРСИТЕТ, РЕКТОР}, между атрибутами которого существуют функциональные зависимости: {КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА}, {КОД СТУДЕНТА}--> {УНИВЕРСИТЕТ}, {УНИВЕРСИТЕТ}--> {PEKTOP}. Существуют ли в этом отношении транзитивные функциональные зависимости? Выберите один ответ. Да, существуют √ Нет, не существуют \bigcirc Верно Баллов за ответ: 1/1. Ouestion 3 Баллов: 1 Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение Выберите по крайней мере один ответ:

в 1-й нормальной форме

 ✓

в 3-й нормальной форме
 ✓

в 4-й нормальной форме
 √

в нормальной форме Бойса-Кодда
 ✓

во 2-й нормальной форме

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 4 Баллов: 1

Дано отношение R $\{\Pi$ РИРОДНОЕ_ИСКОПАЕМОЕ, ЗАПАС, КОД_РЕГИОНА, НАЗВАНИЕ РЕГИОНА $\}$



Укажите, какие функциональные зависимости имеют место в этом отношении. Выберите по крайней мере олин ответ:

Выб	ерите по крайней мере один ответ:		
~	{КОД_РЕГИОНА}>{НАЗВАНИЕ_РЕГИОНА} ✔		
	${\Pi P U P O Д H O E_U C K O \Pi A E M O E}, 3A \Pi A C}> {K O Д_P E \Gamma U O H A}$		
•	{КОД_РЕГИОНА, ПРИРОДНОЕ_ИСКОПАЕМОЕ}>{НАЗВАНИЕ_РЕГИОНА} ✓		
	{КОД_РЕГИОНА, НАЗВАНИЕ_РЕГИОНА}>{ЗАПАС}		
V	{КОД_РЕГИОНА, ПРИРОДНОЕ_ИСКОПАЕМОЕ}>{ЗАПАС}		
	{НАЗВАНИЕ_РЕГИОНА}>{КОД_РЕГИОНА}		
Верно			
Баллов за ответ: 1/1.			
Ques	stion 5		
Балл	юв: 1		
Сим	волически функциональная зависимость обозначается		

Выберите по крайней мере один ответ:

 \square X + Y

 \square X = f(Y)

□ X -- Y

□ X -->-> Y

▼ X --> Y
▼

 \square X <=> Y

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 6 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость:

{КУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{KУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}.

Нам нужно добавить в базу данных информацию о том, что дисциплина Химия читается на 4-м курсе, при этом, на 4-й курс еще не учится ни одного студента. Выберите один ответ.

- в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не определено значение первичного ключа
- © вставляем в это отношение кортеж {' ', 1, 'Химия'}
- © вставляем в это отношение кортеж {NULL, 1, 'Химия'}
- в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не определено значение внешнего ключа

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 7 Баллов: 1

Дано отношение R

СТУДЕНТ	курс	дисциплина
Иванов	1	Математика
Иванов	1	Физика
Иванов	1	Иностр.язык
Петров	1	Математика
Петров	1	Физика
Петров	1	Иностр.язык
Сидоров	1	Математика
Сидоров	1	Физика
Сидоров	1	Иностр.язык
Кузнецов	3	Информатика
Кузнецов	3	История
Кузнецов	3	Математика
Попова	3	Информатика
Попова	3	История
Попова	3	Математика

между атрибутами которого существует многозначная зависимость: {КУРС}-->>{СТУДЕНТ} и

{КУРС}-->>{ДИСЦИПЛИНА}. Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ. \odot ла 🗸 \bigcirc нет Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 8 Баллов: 1 Дано отношение R(РАБОТНИК, ФИРМА, ДИРЕКТОР), между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: РАБОТНИК ФИРМА **ДИРЕКТОР** Для какого атрибута в данном отношении имеет место аномалия обновления? Выберите один ответ. • РАБОТНИК ФИРМА ДИРЕКТОР ✓ Верно Баллов за ответ: 1/1. Ouestion 9 Баллов: 1 Дано отношение R{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, КОД ДИСЦИПЛ, НАИМ ДИСЦИПЛ, КОД СТУДЕНТА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости НАИМЕН_ДИСЦИПЛ КОД_СТУДЕНТА код_дисципл ОЦЕНКА ПАСПОРТ Укажите потенциальные ключи этого отношения. Выберите по крайней мере один ответ: {КОД СТУДЕНТА} {КОД ДИСЦИПЛ} ${\Pi AC\Pi OPT}$ $\overline{\mathbf{v}}$ {ПАСПОРТ, КОД ДИСЦИПЛ} ✓ {КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ} {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА} ~ {КОД СТУДЕНТА, КОД ДИСЦИПЛ} ✓ {КОД СТУДЕНТА, ОЦЕНКА} Верно Баллов за ответ: 1/1. Ouestion 10

Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС}, между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

- 1){КОД СТУДЕНТА}--> {ОБЩЕЖИТИЕ},
- 2){ОБЩЕЖИТИЕ}--> {АДРЕС},
- 3){КОД СТУДЕНТА}--> {АДРЕС}.

Какая из этих зависимостей является неприводимой слева функциональной зависимостью?

Выберите по крайней мере один ответ:

- среди указанных зависимостей неприводимых слева зависимостей нет
- ✓ {ОБЩЕЖИТИЕ}--> {АДРЕС} ✓
- ▼ {КОД_СТУДЕНТА}--> {ОБЩЕЖИТИЕ} ▼
- ▼ {КОД_СТУДЕНТА}--> {АДРЕС} ▼

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 11

Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют функциональные зависимости:

{КОД СТУДЕНТА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ИМЯ СТУДЕНТА},

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}--> {ОЦЕНКА}.

Существуют ли в этом отношении неприводимые слева функциональные зависимости? Выберите один ответ.

- Нет, не существуют
- Да, существуют

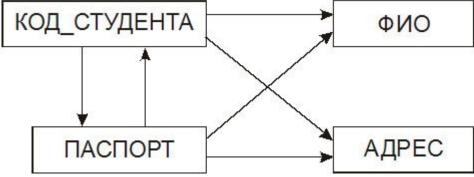
Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 12

Баллов: 1

Дано отношение R, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



Имеет ли место для данного отношения "аномалия удаления"? Выберите один ответ.



С да

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 13

```
Баллов: 1
Дано отношение R{КОД ДЕТАЛИ, НАЗВАНИЕ, СЕРИЙНЫЙ №, НАЗНАЧЕНИЕ},
между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости
{КОД ДЕТАЛИ}-->{СЕРИЙНЫЙ №},
{СЕРИЙНЫЙ №}-->{НАЗВАНИЕ},
{КОД ДЕТАЛИ}-->{НАЗНАЧЕНИЕ},
{СЕРИЙНЫЙ №}-->{КОД ДЕТАЛИ},
{КОЛ ЛЕТАЛИ}-->{НАЗВАНИЕ}.
{СЕРИЙНЫЙ №}-->{НАЗНАЧЕНИЕ}.
Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение.
Выберите по крайней мере один ответ:
    в нормальной форме Бойса-Кодда 🗸
✓
    в 1-й нормальной форме √
   в 3-й нормальной форме ✓
✓
   во 2-й нормальной форме 🗸
   в 4-й нормальной форме
Частично верно
Баллов за ответ: 0.7/1.
Question 14
Баллов: 1
Дано отношение R
                              ОБЩЕЖИТИЕ
 КОД СТУДЕНТА
Укажите, какие функциональные зависимости из перечисленных имеют место в этом
отношении?
Выберите по крайней мере один ответ:
    {АДРЕС}-->{КОД СТУДЕНТА}
✓
    {ОБЩЕЖИТИЕ}-->{АДРЕС} ✓
{АДРЕС}-->{ОБЩЕЖИТИЕ}
    {КОД СТУДЕНТА}-->{АДРЕС} ✓
✓
{ОБЩЕЖИТИЕ}-->{КОД СТУДЕНТА}
✓
    {КОД СТУДЕНТА}-->{ОБЩЕЖИТИЕ} ✓
Верно
```

Баллов за ответ: 1/1.

Question 15

Баллов: 1

Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости



	3	ДИСЦИПЛИНА	
	-	ń	
	жите потенциальные кл берите по крайней мере		
	{КОД_СТУДЕНТА, И	ІМЯ_СТУДЕНТА}	
	{ДИСЦИПЛИНА, ИМ	ІЯ_СТУДЕНТА}	
	{ДИСЦИПЛИНА}		
	{КОД_СТУДЕНТА, О	ОЦЕНКА}	
~	{КОД_СТУДЕНТА, Д	[ИСЦИПЛИНА} ◀	
	{КОД_СТУДЕНТА}		
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}		
	{ДИСЦИПЛИНА, ОЦ	ЕНКА}	
	{ОЦЕНКА}		
Ques Балл Если фуни Выб	пов за ответ: 1/1. stion 16 пов: 1 и имеют место функцио кциональная зависимос берите по крайней мере	СТЬ	> В и С> D, то из них следует
	BD>AC		
	BCD>A		
<u>~</u>	AC>BD ✓		
	AB>DC		
_	BC>A	u.	
Dom	-	указанных зависимостей	
Ques	но пов за ответ: 1/1. stion 17 пов: 1		



Укажите, какие из перечисленных функциональных зависимостей имеют место в этом отношении?

выо	ерите по краинеи мере один ответ:
~	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ОЦЕНКА} ✔
~	{КОД_СТУДЕНТА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА} ✓
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ДИСЦИПЛИНА}
~	{КОД_СТУДЕНТА, ОЦЕНКА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА} ✓
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА}
	{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА}
	{ИМЯ_СТУДЕНТА}>{КОД_СТУДЕНТА}
	{КОД_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА}
	{КОД_СТУДЕНТА}>{ДИСЦИПЛИНА}
~	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}>{ИМЯ_СТУДЕНТА} ✔
V	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ИМЯ_СТУДЕНТА}>{ОЦЕНКА} ✔
	{ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}>{КОД_СТУДЕНТА}
Верн	НО
Балл	тов за ответ: 1/1.
Ques	stion 18
Бапп	IOR: 1

Дано отношение R{КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: {КОД СТУДЕНТА}-->{ПАСПОРТ}, {ПАСПОРТ}-->{КОД СТУДЕНТА}, {КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}, {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}. Нам нужно добавить в базу данных информацию о том, что студент с кодом С15 имеет паспорт № 02 23 345678. Этот студент пока не сдавал ни одного экзамена. Выберите по крайней мере один ответ:

	вставляем в это отношение кортеж {C15, '02 23 345678, NULL, NULL}
	вставляем в это отношение кортеж {С15, '02 23 345678, ' ', ' '}
V	в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не определено значение первичного ключа

в это отношение такую информацию добавить нельзя, так как не известно значение атрибута ДИСЦИПЛИНА 🗸

в это отношение такую информацию добавить нельзя, потому что мы не знаем оценки за экзамен

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 19 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	ПАСПОРТ	дисциплина	оценка
C2	11 22 123456	Физика	5
C2	11 22 123456	Математика	4
C2	11 22 123456	История	4
C2	11 22 123456	Информатика	5
C2	11 22 123456	Иностр. язык	5
C6	36 47 654321	Физика	3
C6	36 47 654321	Математика	4
C6	36 47 654321	Информатика	3
C9	22 33 987654	Иностр. язык	4
C1	54 56 123123	История	5
C1	54 56 123123	Иностр. язык	4
C8	78 87 112233	Археология	5

между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

{КОД СТУДЕНТА}-->{ПАСПОРТ},

{ПАСПОРТ}-->{КОД СТУДЕНТА},

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА},

{ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}.

Можно ли добавить в это отношение информацию о коде студента и его паспорте, если он не сдавал ни одного экзамена?

Выберите один ответ.

О да

● HeT

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 20 Баллов: 1

Если А --> В (А функционально определяет В),

Выберите по крайней мере один ответ:

 \square To A --> BC

 \square To AC --> B

▼ To AC --> BC **√**

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 21 Баллов: 1

Дано отношение

код_студента	имя_студента	дисциплина	оценка
C6	Петров	Физика	3
C6	Петров	Математика	4
С6	Петров	Информатика	3
C2	Иванова	Физика	5
C2	Иванова	Математика	4
C2	Иванова	История	4
C2	Иванова	Информатика	5
C2	Иванова	Иностр. язык	5
C9	Попов	Иностр. язык	4
C1	Кузнецов	История	5
C1	Кузнецов	Иностр. язык	4
C8	Орлов	Археология	5

между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости: $\{ KOД_CTУДЕНТА \} --> \{ VMS_CTУДЕНТА \},$

{КОД СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА}.

Операция удаления кортежа отношения в случае аннулирования у студента результатов какого-либо экзамена

Выберите один ответ.

- 💿 возможна, но может привести к потере информации о фамилии студента 🗸
- © возможна, но всегда будет приводить к потере информации о фамилии студента
- Певозможна

Верно

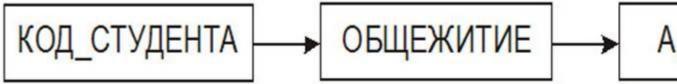
Баллов за ответ: 1/1.

Question 22 Баллов: 1

Дано отношение R

код_студента	ОБЩЕЖИТИЕ	АДРЕС
C2	№1	ул.Строительная, д.1
C6	№1	ул.Строительная, д.1
C9	№ 2	ул.Театральная, д.15
C1	№3	ул.Студенческая, д.4
C7	№3	ул.Студенческая, д.4

, в котором имеют место следующие функциональные зависимости



Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение.

Выберите по крайней мере один ответ:

В 3-й нормальной	форме
------------------	-------

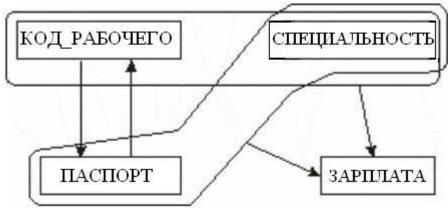
в 1-й нормальной форме

□ в 4-й нормальной форме

□ в нормальной форме Бойса-Кодда

во 2-й нормальной форме ✓
Верно
Баллов за ответ: 1/1.
Question 23 Баллов: 1
Дано отношение R {ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, КОД СТУДЕНТА,
ФАКУЛЬТЕТ, ДЕКАН}, между атрибутами которого существуют следующие
функциональные зависимости
код_студента факультет декан
ОЦЕНКА ДИС ЦИПЛИНА
Укажите, в каких нормальных формах находится это отношение
Выберите по крайней мере один ответ:
□ в 3-й нормальной форме
□ это не нормализованное отношение
□ в 4-й нормальной форме
в 1-й нормальной форме
в нормальной форме Бойса-Кодда
во 2-й нормальной форме
✓ это нормализованное отношение √
Верно
Баллов за ответ: 1/1. Question 24
Баллов: 1
Функциональная зависимость называется неприводимой слева (функционально полной
если Выберите по крайней мере один ответ:
зависимости
ни один атрибут не может быть опущен из ее детерминанта
ни один атрибут не может быть опущен из ее детерминанта без нарушения этой зависимости У
ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту
ни один атрибут не может быть опущен из ее левой части
ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части
ни один атрибут не может быть добавлен к ее детерминанту без нарушения этой зависимости
ни один атрибут не может быть добавлен к ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости
ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части

ни один атрибут не может быть опущен из ее правой (зависимой) части без нарушения этой зависимости		
Верно Баллов за ответ: 1/1.		
Question 25		
Баллов: 1		
Дано отношение R{КОД_КНИГИ, ЦЕНА, ИЗДАТЕЛЬСТВО}, между атрибутами		
которого существуют следующие функциональные зависимости		
код книги		
ЦЕНА		
ИЗДАТЕЛЬСТВО		
Укажите потенциальные ключи этого отношения.		
Выберите по крайней мере один ответ:		
□ {ИЗДАТЕЛЬСТВО, ЦЕНА}		
□ {КОД_КНИГИ}		
□ {ИЗДАТЕЛЬСТВО}		
□ {КОД_КНИГИ, ЦЕНА}		
□ {ЦЕНА}		
▼ {КОД_КНИГИ, ИЗДАТЕЛЬСТВО} ▼		
Верно		
Баллов за ответ: 1/1.		
Question 26		
Баллов: 1 Если имеют место функциональные зависимости A>B и C>D, то из них следует		
функциональная зависимость		
Выберите по крайней мере один ответ:		
□ AD>BC		
□ AB>CD		
□ AB>C		
не следует ни одна из указанных зависимостей		
□ BCD>A		
✓ AC>BD ✓		
Верно		
Баллов за ответ: 1/1.		
Question 27		
Баллов: 1 Дано отношение R{КОД_РАБОЧЕГО, ПАСПОРТ, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ЗАРПЛАТА},		
между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости		



отног	ите детерминанты неприводимых слева функциональных зависимостей этого цения.
	рите по крайней мере один ответ:
	{КОД_РАБОЧЕГО, ПАСПОРТ}
~	{ПАСПОРТ, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ} ✓
	{ПАСПОРТ, ЗАРПЛАТА}
~	{КОД_РАБОЧЕГО} ✓
	{КОД_РАБОЧЕГО, ЗАРПЛАТА}
	{СПЕЦИАЛЬНОСТЬ}
~	{КОД_РАБОЧЕГО, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ} ✓
	{ЗАРПЛАТА}
~	{ΠΑCΠOPT} √
	ов за ответ: 1/1. tion 28
межд {КОД {КОД {КОД Какио Выбе	отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ИМЯ_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА, ОЦЕНКА} ку атрибутами которого существуют функциональные зависимости: Ц_СТУДЕНТА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}, Ц_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}, Ц_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ОЦЕНКА}. е из этих зависимостей являются транзитивными? прите по крайней мере один ответ: {КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}
	{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}> {ОЦЕНКА}
_	ткод_ст эдента, дисциплина, соценка, подетка, подетка, подет и подетка, по
	{КОД_СТУДЕНТА}> {ИМЯ_СТУДЕНТА}
Верно Балло	

Баллов: 1

Дано отношение:

код_студента	имя_студента	ФАКУЛЬТЕТ
C2	Иванов	Физический
C5	Петров	Химический
C7	Иванов	Исторический

причем

{КОД_СТУДЕНТА}-->{ИМЯ_СТУДЕНТА} и {КОД_СТУДЕНТА}-->{ФАКУЛЬТЕТ}.

Является ли следующая декомпозиция этого отношения декомпозицией без потерь?

код_студента	имя_студента	К
C2	Иванов	
C5	Петров	
C7	Иванов	

код_студента	ФАКУЛЬТЕТ	
C2	Физический	
C5	Химический	
C7	Исторический	

Выберите один ответ.

О нет

О да

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Ouestion 30

Баллов: 1

Дано отношение R{ОЦЕНКА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА, КОД_СТУДЕНТА, ФАКУЛЬТЕТ, ДЕКАН}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости:

{ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА};

{КОД_СТУДЕНТА, ДИСЦИПЛИНА}-->{ОЦЕНКА};

 $\{KOД\ CTУДЕНТА\} --> \{\Phi AKУЛЬТЕТ\};$

 ${\Pi AC\Pi OPT}$ --> ${\Phi AKYЛЬТЕТ};$

 $\{\Phi A K Y Л Ь T E T\}$ --> $\{Д E K A H\};$

 $\{KOД\ CTУДЕНТА\} --> \{ПАСПОРТ\};$

{ПАСПОРТ}-->{КОД_СТУДЕНТА}. Укажите, какие из приведенных вариантов соответствуют детерминантам неприводимых слева функциональных зависимостей этого отношения.

Выберите по крайней мере один ответ:

~	{КОД	СТУДЕНТА}	√
	$(\mathbf{I} \cup \mathcal{A}_{\perp})$		•

▼ {ΠΑCΠΟΡΤ} ✓

□ {КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА}

□ {ДЕКАН}

□ {ДИСЦИПЛИНА}

□ {ПАСПОРТ, ОЦЕНКА}

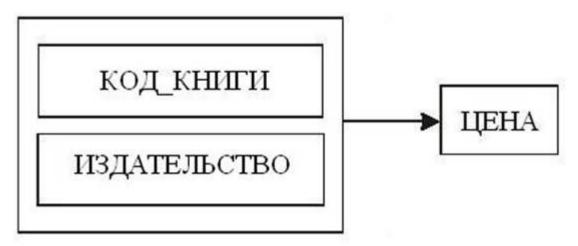
□ {ОЦЕНКА, КОД СТУДЕНТА, ПАСПОРТ}

☑ {ДИСЦИПЛИНА, КОД СТУДЕНТА} ✓

▼ {ПАСПОРТ, ДИСЦИПЛИНА} ▼

Верно

Баллов за ответ: 1/1.
Question 31
Баллов: 1 Дано отношение R{КОД_СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС}, между атрибутами которого существуют следующие функциональные зависимости {КОД_СТУДЕНТА}>{ОБЩЕЖИТИЕ}, {ОБЩЕЖИТИЕ}>{АДРЕС}.
Укажите потенциальные ключи этого отношения. Выберите по крайней мере один ответ:
□ {ОБЩЕЖИТИЕ, АДРЕС}
□ {АДРЕС}
□ {КОД_СТУДЕНТА, ОБЩЕЖИТИЕ}
□ {КОД_СТУДЕНТА, АДРЕС}
□ {ОБЩЕЖИТИЕ}
Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 32 Баллов: 1 Баллов: 1 Если набор атрибутов Y функционально зависит от набора атрибутов X, то Выберите по крайней мере один ответ:
 атрибуты Y называют детерминантом функциональной зависимости
 атрибуты Y называют ключом функциональной зависимости
 атрибуты X называют функцией атрибутов Y
 атрибуты X называют аргументом атрибутов Y
атрибуты Y называют зависимой частью функциональной зависимости
 атрибуты Y называют аргументом атрибутов X
атрибуты Y называют функцией атрибутов X
атрибуты X называют детерминантом функциональной зависимости √
Верно Баллов за ответ: 1/1. Question 33 Баллов: 1 Дано отношение R{КОД_КНИГИ, ЦЕНА, ИЗДАТЕЛЬСТВО}, между атрибутами
которого существуют следующие функциональные зависимости



Имеет ли место для данного отношения "аномалия вставки"? Выберите один ответ.

- нет √
- О да

Верно

Баллов за ответ: 1/1.

Question 34 Баллов: 1

Функциональная зависимость АВ-->А имеет место

Выберите один ответ.

- О Иногда
- Пикогда
- Всегда

 ✓

Верно

Баллов за ответ: 1/1.