

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПИЩЕВЫХ
ПРОИЗВОДСТВ»

«Международный технологический колледж»

Отчёт по учебной практике

Выполнил

Абдуллаев

студент группы

19-КСо-1

Преподаватель:

Обеленцева Алёна Юрьевна

Москва, 2021 г.

Введение

Учебная практика проходила с 10 мая до 7 июня 2021 года, она была ориентирована на профессионально-практическую подготовку. Так же является важной составляющей учебного процесса в создании современного специалиста.

Целью учебной практики является ознакомление с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности и приобретение первичных навыков.

Задание №1. Документоведение.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТР
7.0.97—
2016

Система стандартов по информации,
библиотечному и издательскому делу

ОРГАНИЗАЦИОННО-РАСПОРЯДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Требования к оформлению документов

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2018

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела» (ВНИИДАД) Федерального архивного агентства

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2016 г. № 2004-ст

4 В настоящем стандарте реализованы нормы федеральных законов от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации»

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 6.30—2003

6 ИЗДАНИЕ (февраль 2019 г.) с Изменением № 1, утвержденным в мае 2018 г. (ИУС 7—2018)¹

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

©Стандартинформ, оформление, 2018, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

¹Настоящее издание заменяет все предыдущие издания данного стандарта.

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Общие требования к созданию документов.....	1
4	Реквизиты документа.....	2
5	Оформление реквизитов документов.....	6
6	Бланки документов.....	15
Приложение А (справочное) Расположение реквизитов на титульном листе документа.....		17
Приложение Б (справочное) Схемы расположения реквизитов документов.....		18
Приложение В (справочное) Образцы бланков документов.....		20

Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

ОРГАНИЗАЦИОННО-РАСПОРЯДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Требования к оформлению документов

System of standards on information, librarianship and publishing
Organizational and administrative documentation. Requirements for presentation of records

Дата введения — 2018—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на организационно-распорядительные документы: уставы, положения, правила, инструкции, регламенты, постановления, распоряжения, приказы, решения, протоколы, договоры, акты, письма, справки и др. (далее — документы), в том числе включенные в ОК 011-93 «Общероссийский классификатор управленческой документации» (ОКУД), класс 0200000.

Настоящий стандарт определяет состав реквизитов документов, правила их оформления, в том числе с применением информационных технологий; виды бланков, состав реквизитов бланков, схемы расположения реквизитов на документе; образцы бланков; правила создания документов. Положения настоящего стандарта распространяются на документы на бумажном и электронном носителях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 7.0.8 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Дело-производство и архивное дело. Термины и определения

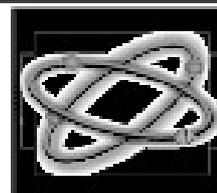
ГОСТ Р ИСО 15489-1 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие требования к созданию документов

3.1 Документы могут создаваться на бумажном носителе и в электронной форме с соблюдением установленных правил оформления документов.

Задание №2. Верстка текстового документа средствами MS Word.



УДК 681.7.012+681.785.5

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ КОМЫ И АСТИГМАТИЗМА В СВЕТОСИЛЬНОЙ ИЗОБРАЖАЮЩЕЙ ДИСПЕРСИОННОЙ СИСТЕМЕ

И. М. ГУЛИС¹, А. Г. КУПРЕЕВ¹

¹Белорусский государственный университет ул. пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Республика Беларусь

Рассмотрена возможность построения светосильной изображающей дисперсионной системы с уменьшенными углами падения световых лучей на зеркальные объективы. На примере системы, основанной на схеме Черни – Тернера, выполнена теоретическая оценка возможности увеличения числовой апертуры для компенсации световых потерь из-за взаимного затенения элементов. Получены теоретические соотношения для комы и астигматизма системы с затенением. Оценено влияние на уровень астигматизма и комы факторов уменьшения углов падения на объективы и увеличения сечения пучка. В частном случае изменения угла падения на объектив, вносящий наибольший вклад в кому системы, показано уменьшение комы и астигматизма при увеличении затенения и неизменной эффективной светосиле. Предложена методика выбора углов падения на объективы для минимизации аббераций в разных условиях. Определены границы применимости теоретического рассмотрения изображающих систем с дисперсионной спектральной разверткой.

Ключевые слова: астигматизм; кома; сферический зеркальный объектив; затенение; схема Черни – Тернера.

Образец цитирования:

Гулис И. М., Купреев А. Г. Особенности коррекции комы и астигматизма в светосильной изображающей дисперсионной системе // Вестн. БГУ. Сер. 1, Физика. Математика. Информатика. 2016. № 1. С. 9–15.

For citation:

Gulis I. M., Kupreyeu A. G. Some aspects of coma and astigmatism correction in a wide-aperture dispersive imaging system. *Vestnik BGU. Ser. 1, Fiz. Mat. Inform.* 2016. No. 1. P. 9–15 (in Russ.).

Авторы:

Игорь Михайлович Гулис – доктор физико-математических наук, профессор кафедры лазерной физики и спектроскопии физического факультета.

Александр Геннадьевич Купреев – научный сотрудник лаборатории нелинейной оптики и спектроскопии кафедры лазерной физики и спектроскопии физического факультета.

Author s:

Igor Gulis doctor habilitatus of physics and mathematics; professor at the department of laser physics and spectroscopy, school of physics.

Alexander Kupreyeu, researcher at the department of laser physics and spectroscopy, school of physics.
gulis@bsu.by
kupreev@bsu.by

SOME ASPECTS OF COMA AND ASTIGMATISM CORRECTION IN A WIDE-APERTURE DISPERSIVE IMAGING SYSTEM

I. M. GUI IS¹, A. G. KUPREY EU¹

¹Belorussian State University, Nezavisimosti avеное, 4, 220030, Minsk, Republic of Belarus

The possibility of building a large-aperture imaging dispersive system with the reduced light beam incidence angles on the reflective lenses was examined. The theoretical estimation of the feasibility of increasing the numerical aperture to compensate for light losses due to the mutual element shading was performed using a system based on the Czerny – Turner design. The theoretical relations for coma and astigmatism of the optical system with partial shading were obtained. The effects of the reduced beam incidence angles and the increased beam cross section on the levels of astigmatism and coma were estimated. In the particular case of tilting the only lens that makes the greatest contribution to the system coma a reduction of coma and astigmatism with the increased shading at the constant effective aperture ratio has been demonstrated. A technique for selection of the incidence angles on the lenses to minimize aberrations in different conditions has been proposed. The applicability limits for theoretical analysis of imaging systems with dispersive spectral scan were established.

Key words: astigmatism; coma; spherical reflective lens; shading; Czerny – Turner design.

Развитие спектроскопии с пространственным разрешением обусловило интерес к разработке дисперсионных изображающих спектрометров. Основным требованием к таким приборам является минимизация абберационных искажений при изображении точек входной апертуры на плоскость фотоприемной матрицы. При переходе от систем со щелевой входной апертурой, работающих с пространственным сканированием (*pushbroom*) [1], к системам с протяженной входной апертурой (охватывающей весь кадр) получить высокое качество изображения существенно труднее – в таких инструментах применяются сложные изображающие системы, включающие асферические и рефрактивные элементы [2]. В связи с этим актуальна задача разработки простых и технологичных в изготовлении дисперсионных изображающих систем с уменьшенными абберациями.

В настоящей работе анализируются условия минимизации аббераций в изображающих спектрометрах со сферическими зеркальными объективами. Внеосевые абберации появляются при наклонном падении световых пучков на объективы, поэтому уменьшение углов падения способствует снижению аббераций [3, p. 89–90]. В предельном случае систем с осевым прохождением внеосевые абберации минимальны, однако при этом возникают сложности с экранированием детектора от засветки в светосильных инструментах, особенно для протяженной апертуры [4]. В схемах с наклонным падением дополнительное уменьшение углов возможно, если допустить частичное перекрытие апертур оптических элементов (при котором снижается светосила системы). Сохранить светосилу можно увеличением номинальной числовой апертуры, однако при этом возрастет диаметр пучка, следовательно, абберации системы. Для оценки целесообразности уменьшения аббераций с сохранением светосилы необходимо рассчитать итоговую величину аббераций системы в результате действия этих двух разнонаправленных факторов.

Теоретическую оценку проведем на примере схемы Черни – Тернера со сферическими зеркальными объективами. Исходную систему (без затенения) назовем референтной. В первом приближении будем полагать, что для сохранения светосилы системы при частичном затенении необходимо увеличить площадь пучка на величину, равную площади затенения. В схеме с уменьшенными углами падения (рис. 1) входная апертура высотой h перекрывает сечение коллимированной части пучка на длину D и со стороны коллиматорного объектива и D_0 и со стороны камерного объектива. Используем следующие условные обозначения: d – диаметр коллимированного пучка; R_1 и R_2 – радиусы кривизны коллиматорного и камерного объективов; f_1 и f_2 – фокусные расстояния объективов; φ_1 и φ_2 – углы падения главного луча пучка на коллиматорный и камерный объектив; φ_0 – угол падения главного луча пучка с центральной длиной волны на камерный объектив; $d\varphi_1$ и $d\varphi_2$ – приращения углов падения на коллиматорный и камерный объективы (т. е. угол падения на i -й объектив равен $\varphi_i - d\varphi_i$); a и b – углы падения на дифракционную решетку и дифракция; $h^* = h/d$.

При сближении оптических элементов угол φ_1 уменьшается на $d\varphi_1 \approx \Delta d_1 / f_1 = 2\Delta d_1 / R_1$, угол φ_2 – на $d\varphi_2 \approx \Delta d_2 / f_2 = 2\Delta d_2 / R_2$. Площадь затенения светового пучка необходимо компенсировать увеличением площади его сечения:

$$\frac{h}{2} (R_1 \delta\theta_1 + R_2 \delta\theta_2) = \frac{\pi}{2} d \Delta d.$$

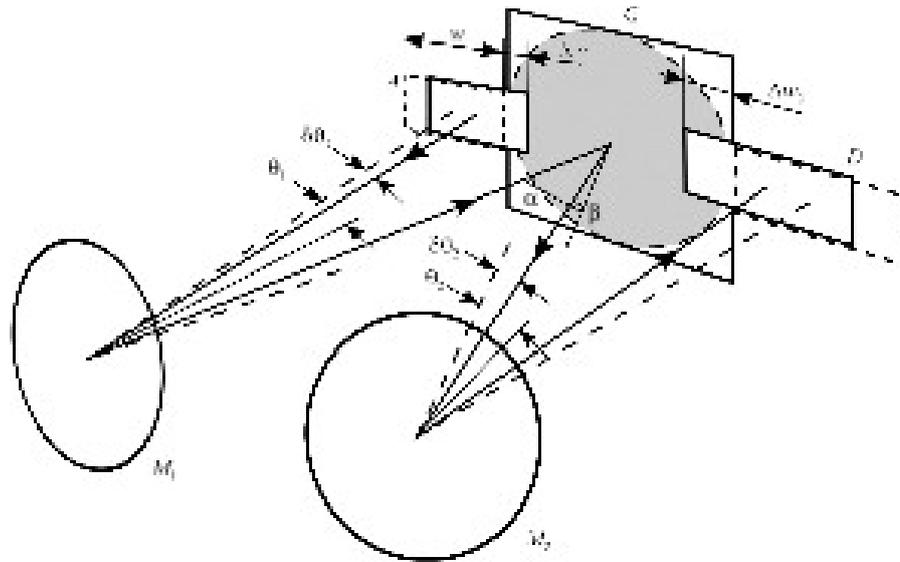


Рис. 1. Схема Черни – Тернера с частичным перекрытием апертур элементов:
 A – входная апертура; B – дифракционная решетка; D – плоскость изображения (детектор);
 M₁ – коллиматорный зеркальный объектив; M₂ – камерный зеркальный объектив.
 Пунктирная линия – главный луч в референтной схеме, отвечающей отсутствию перекрытия апертур
 (расположение ее входной и выходной апертур обозначено пунктиром);
 сплошная линия – луч после уменьшения углов падения.
 На дифракционной решетке B схематически показано сечение пучка

Следовательно, диаметр сечения пучка должен возрасти на

$$\Delta d \approx h \left[\frac{1}{\cos \theta} - \frac{1}{\cos \alpha} \right]$$

Для упрощения оценок сделаем следующие допущения. Во-первых, будем рассматривать только неотрицательные Δd и $\Delta \theta$, т. е. возрастание диаметра пучка и уменьшение углов падения на объективы, а также неотрицательную кому референтной системы. Во-вторых, будем рассматривать светосильную систему с числовой апертурой (NA) ≈ 1 . В-третьих, будем считать, что углы прохождения пучков через объективы невелики, так что $\sin \theta \approx \theta$. Для оценки aberrаций воспользуемся выражениями, полученными на основе принципа Ферма [3, p. 70–100] (можно установить соответствие с более известным рассмотрением Зейделя [3, p. 110–111]).

В референтной системе поперечная сагиттальная кома (TSC) может быть оценена по формуле, основанной на парааксиальных соотношениях для зеркальной поверхности со смещенным зренком, записанных для системы из нескольких поверхностей, а также соотношениях для поперечных aberrаций [3, p. 91–95]:

$$TSC = \frac{1}{8} \left[\frac{\cos^2 \theta}{\cos^2 \alpha} \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_0} \right) + \phi \right] - \frac{1}{8} \left[\frac{\cos^2 \theta}{\cos^2 \alpha} \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_0} \right) + \phi \right] \frac{W}{\cos^2 \alpha} \quad (1)$$

где W – расстояние от центра камерного объектива до центра дифракционной решетки в проекции на нормаль к объективу; $\cos \alpha = \frac{W}{R_0}$. В дальнейших расчетах спектральная развертка учитываться не будет, поэтому $\cos \alpha \approx 1$. Тогда кома системы с затенением

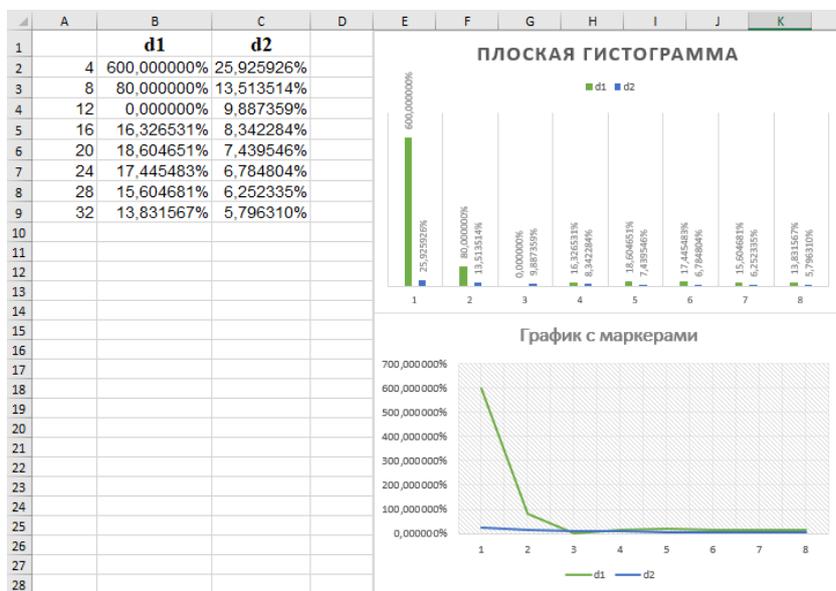
Задание №3. Произведение вычислений посредством табличного процессора MS Excel.

Практическая №1.

Задание №1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1				a		b		c				
2				4,00		18,00		1,70				
3												
4		K	2*k	k*2*k	Sum(k*2*k)	S1	S2	d1%	d2%			
5												
6	1	2	2	2	2	14,00	1,48	600,000000%	25,925926%			
7	2	4	8	10	18,00	8,65	80,000000%	13,513514%				
8	3	8	24	34	34,00	30,64	0,000000%	9,887359%				
9	4	16	64	98	82,00	89,82	16,326531%	8,342284%				
10	5	32	160	258	210,00	238,81	18,604651%	7,439546%				
11	6	64	384	642	530,00	598,44	17,445483%	6,784804%				
12	7	128	896	1538	1298,00	1441,84	15,604681%	6,252335%				
13	8	256	2048	3586	3090,00	3378,14	13,831567%	5,796310%				
14	9	512	4608	8194	7186,00	7751,78	12,301684%	5,396928%				
15	10	1024	10240	18434	16402,00	17504,27	11,023109%	5,043542%				
16	11	2048	22528	40962	36882,00	39024,88	9,960451%	4,729061%				
17	12	4096	49152	90114	81938,00	86105,69	9,072952%	4,448040%				
18	13	8192	106496	196610	180242,00	188360,27	8,325111%	4,195986%				
19	14	16384	229376	425986	393234,00	409078,22	7,688516%	3,969094%				
20	15	32768	491520	917506	851986,00	882970,06	7,141098%	3,764111%				
21	16	65536	1048576	1966082	1835026,00	1895730,62	6,665846%	3,578253%				
22	17	131072	2228224	4194306	3932178,00	4051316,36	6,249616%	3,409137%				
23	18	262144	4718592	8912898	8388626,00	8622807,72	5,882172%	3,254725%				
24	19	524288	9961472	18874370	17825810,00	18286760,19	5,555470%	3,113268%				
25	20	1048576	20971520	39845890	37748754,00	38657179,72	5,263117%	2,983269%				
26	21	2097152	44040192	83886082	79691794,00	81484055,68	4,999981%	2,863438%				
27	22	4194304	92274688	176160770	167772178,00	171311657,05	4,761896%	2,752663%				
28	23	8388608	192937984	369098754	352321554,00	359317703,00	4,545450%	2,649982%				
29	24	16777216	402653184	771751938	738197522,00	752037075,18	4,347824%	2,554560%				
30												

Задание №2

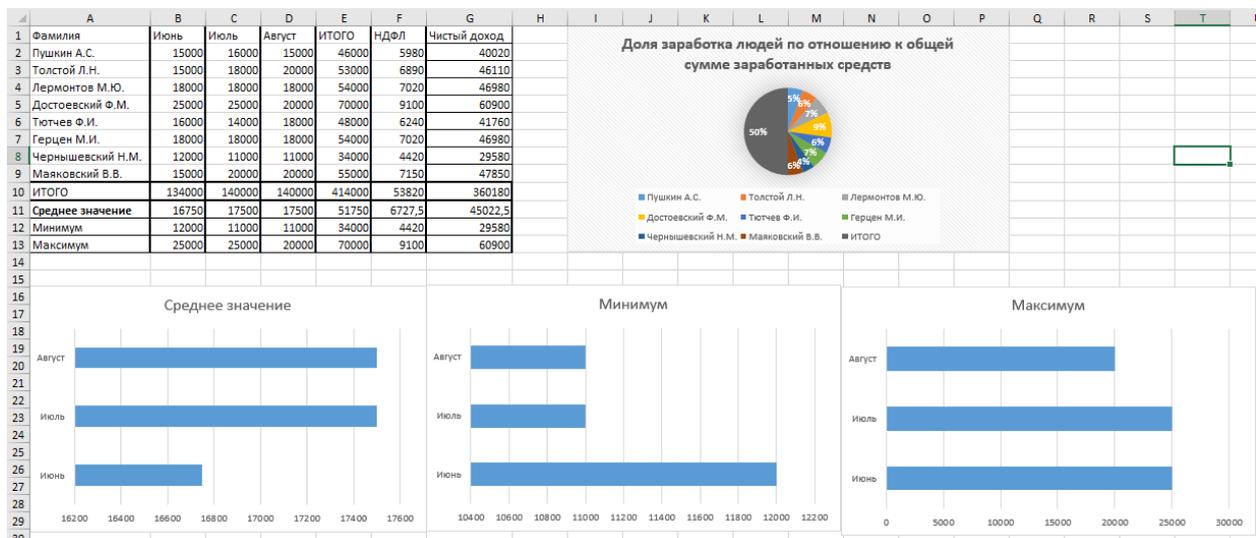


Практическая №2.

Задание №1

	A	B	C	D	E
1	Расчет сдельной зарплаты				
2					
3	Стоимость детали			15,00 ₺	
4	Норма			50	
5					
6					
7	ФИО	Деталей		Заработано	Бракоделы
8		Изгот.	Брак		
9	Зайцев	90	5	1 370,00 ₺	Брак
10	Волков	62		966,00 ₺	0
11	Баранов	50	1	750,00 ₺	0
12	Медведев	55		840,00 ₺	0
13	Лисицин	92		1 506,00 ₺	0
14	Козлов	80	3	1 290,00 ₺	0
15	Курочкин	70	7	1 010,00 ₺	Брак
16	Петухов	75		1 200,00 ₺	0
17	Всего	574	16	8 932,00 ₺	
18				Бракоделов	2

Задание №2



Практическая №3.

Задание №1.1

	A	B	C	D	E	F
1	Юго-Западный филиал					
2	Менеджер	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого
3	Иванов И.И.	\$ 15 000	\$ 18 000	\$ 16 800	\$ 17 000	\$ 66 800
4	Петров П.П.	\$ 18 000	\$ 18 000	\$ 17 000	\$ 18 000	\$ 71 000
5	Сидоров С.С.	\$ 16 500	\$ 17 000	\$ 18 000	\$ 17 000	\$ 68 500
6	Михайлов М.М.	\$ 15 500	\$ 16 000	\$ 16 000	\$ 16 000	\$ 63 500
7	Сергеев С.С.	\$ 14 800	\$ 15 000	\$ 14 500	\$ 15 000	\$ 59 300
8	Итого	\$ 79 800	\$ 84 000	\$ 82 300	\$ 83 000	\$329 100
9						

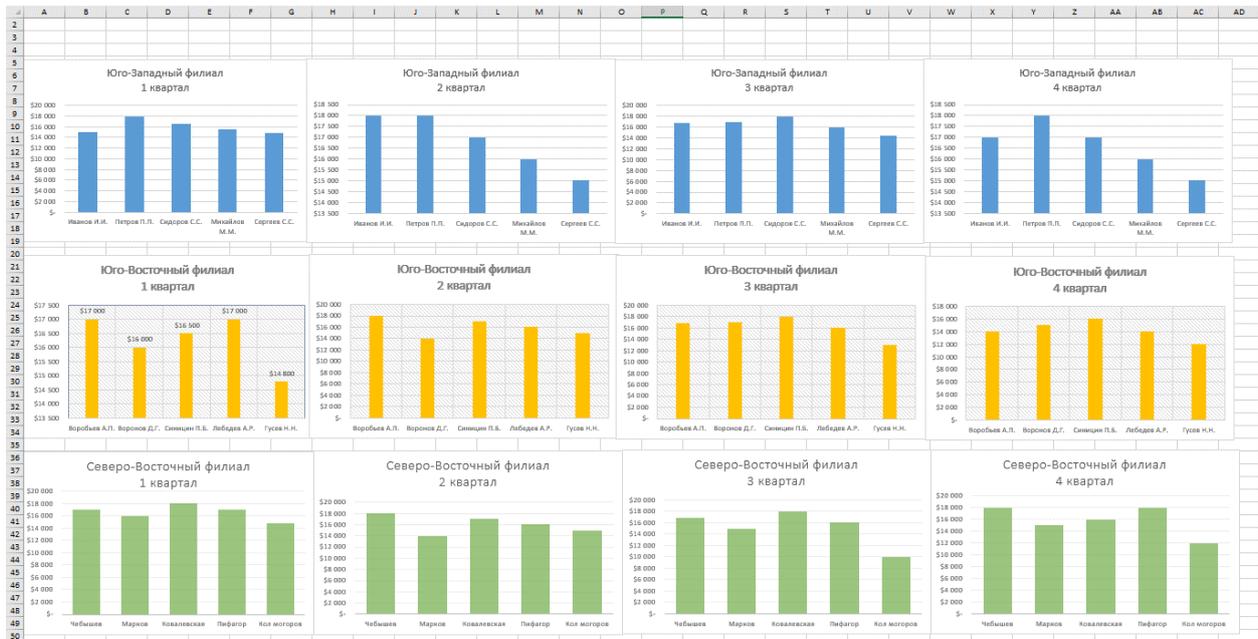
Задание №1.2

	A	B	C	D	E	F
1	Юго-Восточный филиал					
2	Менеджер	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого
3	Воробьев А.П.	\$ 17 000	\$ 18 000	\$ 16 800	\$ 14 000	\$ 65 800
4	Воронов Д.Г.	\$ 16 000	\$ 14 000	\$ 17 000	\$ 15 000	\$ 62 000
5	Синицин П.Б.	\$ 16 500	\$ 17 000	\$ 18 000	\$ 16 000	\$ 67 500
6	Лебедев А.Р.	\$ 17 000	\$ 16 000	\$ 16 000	\$ 14 000	\$ 63 000
7	Гусев Н.Н.	\$ 14 800	\$ 15 000	\$ 13 000	\$ 12 000	\$ 54 800
8	Итого	\$ 81 300	\$ 80 000	\$ 80 800	\$ 71 000	\$313 100
9						

Задание №1.3

	A	B	C	D	E	F
1	Северо-Восточный филиал					
2	Менеджер	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого
3	Чебышев В.А.	\$ 17 000	\$ 18 000	\$ 16 800	\$ 18 000	\$ 69 800
4	Марков П.В.	\$ 16 000	\$ 14 000	\$ 15 000	\$ 15 000	\$ 60 000
5	Ковалевская Р.А.	\$ 18 000	\$ 17 000	\$ 18 000	\$ 16 000	\$ 69 000
6	Пифагор Ю.В.	\$ 17 000	\$ 16 000	\$ 16 000	\$ 18 000	\$ 67 000
7	Колмогоров П.В.	\$ 14 800	\$ 15 000	\$ 10 000	\$ 12 000	\$ 51 800
8	Итого	\$ 82 800	\$ 80 000	\$ 75 800	\$ 79 000	\$317 600
9						

Задание №2



Задание №4. База данных Access.

Схема базы данных «Учет успеваемости студентов»

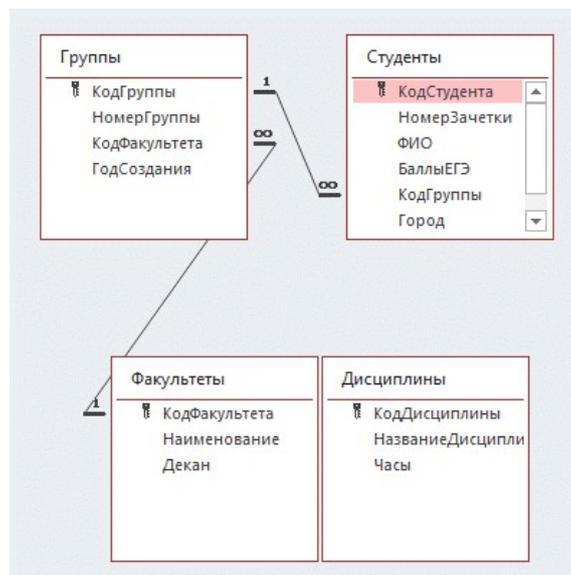


Таблица «Группы»

КодГруппы	НомерГрупп	КодФакультета	ГодСоздани
1	ХИМ1007	Химический	2019
2	ХИМ1017	Химический	2019
3	ЮРД1027	Юридический	2018
4	ЮРД1037	Юридический	2019
5	ИСТ1047	Исторический	2018
6	ФИЗ1057	Физический	2018
7	ХИМ1067	Химический	2020
8	ГУМ1001	Гуманитарный	2019
9	МАТ1011	Математический	2020
10	МАТ1021	Математический	2019
*	(№)		0

Таблица «Дисциплины»

КодДисциплин	НазваниеДисциплины	Часы
1	Алгебра	121
2	Геометрия	100
3	Программирование	131
4	Физика	122
5	История	124
6	Иностранный язык	122
7	Информатика	109
8	Базы данных	116
9	Философия	104
10	Анализ графов	105
11	Экономика	116
12	География	106
13	Химия	96
14	Экология	85
15	Финансы	126
16	Бухгалтерский учет	136
17	Маркетинг	116

Таблица «Студенты»

КодСтудент	НомерЗаче	ФИО	БаллыЕГЭ	КодГруппы	Город	Золотая медаль	Щелк
1	1321341534	Ковалёв Филипп Якунович	289	ХИМ1007	Москва		
2	4534534534	Богданов Исак Дамирович	256	ХИМ1007	Москва		
3	3453453453	Одинцов Алексей Пантелеймонович	255	ХИМ1007	Химки	1	
4	4534534534	Новиков Мартин Христофорович	266	ХИМ1007	Москва		
5	4534378643	Кудрявцев Модест Игоревич	266	ХИМ1007	Мытищи		
6	2131373543	Алексеев Панкрат Денисович	264	ХИМ1017	Москва	1	
7	1238735413	Фокин Богдан Леонидович	299	ХИМ1017	Химки		
8	1315315678	Семёнов Модест Авдеевич	281	ХИМ1017	Москва		
9	2534156786	Белов Валерий Алексеевич	289	ХИМ1017	Мытищи		
10	3783784634	Титов Осип Викторович	289	ХИМ1017	Москва		
11	1534566786	Хохлова Анастасия Яковлевна	269	ЮРД1027	Королёв		
12	5134537838	Дементьева Юна Ярославовна	301	ЮРД1027	Москва	1	
13	3513483799	Ситникова Дарья Владимировна	298	ЮРД1027	Мытищи		
14	1323513437	Фомичёв Азарий Вячеславович	287	ЮРД1027	Москва		
15	1231231348	Зуева Луиза Леонидовна	274	ЮРД1027	Москва	1	
16	3213678361	Емельянов Флор Романович	256	ЮРД1037	Мытищи	1	
17	2313648654	Шашков Иван Мартынович	259	ЮРД1037	Москва		
18	2134568654	Жуков Ярослав Святославович	288	ЮРД1037	Краснодар		
19	2164564568	Волкова Жюли Евсеевна	278	ЮРД1037	Москва		
20	2136846846	Новиков Аркадий Онисимович	266	ЮРД1037	Мытищи		
21	7455464645	Суворова Дарина Геннадиевна	281	ИСТ1047	Москва		
22	6456456486	Коновалова Антонина Прокловна	266	ИСТ1047	Химки		
23	6516338796	Зуева Тамара Парфеньевна	288	ИСТ1047	Москва		
24	8676546453	Шестакова Сильва Робертовна	281	ИСТ1047	Краснодар		
25	3486486486	Мухина Ада Якуновна	288	ИСТ1047	Химки		
26	1341534637	Максимов Вольдемар Львович	274	ФИЗ1057	Химки		
27	3153453438	Рогов Гарри Улебович	266	ФИЗ1057	Москва	1	
28	3136648648	Мартынов Арнольд Якунович	266	ФИЗ1057	Москва		
29	3153136464	Бобылёв Агафон Иосифович	274	ФИЗ1057	Москва		
30	1231563879	Захаров Макар Артемович	278	ФИЗ1057	Мытищи		
31	1231312313	Ермаков Лавр Святославович	288	ХИМ1067	Москва		
32	4564867676	Щукин Михаил Арсеньевич	274	ХИМ1067	Химки		
33	5464564864	Шестаков Валентин Максевич	278	ХИМ1067	Москва		
34	3213156764	Кулагин Альфред Федотович	274	ХИМ1067	Королёв		
35	1238496513	Елисеев Велор Святославович	269	ХИМ1067	Мытищи		
36	1231315678	Куликов Панкратий Митрофанович	274	ГУМ1001	Москва	1	
37	4383453135	Колобова Алира Владиславовна	269	ГУМ1001	Москва		
38	1561561231	Белова Романа Платоновна	269	ГУМ1001	Москва		
39	1231348657	Капустина Милолика Святославовна	288	ГУМ1001	Химки	1	
40	3123155555	Данилова Кира Мартыновна	269	МАТ1011	Москва		

Запись: 11 из 50 Нет фильтра Поиск

Таблица «Факультеты»

КодФакульт	Наименование	Декан
1	Экономический	Кондратьев Григорий Гордеевич
2	Юридический	Афанасьев Нинель Евгеньевич
3	Филологический	Матвеев Адриан Гордеевич
4	Исторический	Тимофеев Самуил Анатольевич
5	Физический	Кулаков Никифор Иринеевич
6	Биологический	Кулаков Федор Матвеевич
7	Гуманитарный	Потапов Кондрат Куприянович
8	Химический	Панфилов Гордий Станиславович
9	Математический	Комаров Ираклий Адольфович
10	Географический	Комиссаров Георгий Тарасович

Запросы по базе данных «Учет успеваемости студентов»

1 Запрос с сортировкой.

- 1 Выполнить запрос с сортировкой.
- 2 Запрос в конструкторе.

Поле:	ФИО	КодГруппы	БаллыЕГЭ
Имя таблицы:	Студенты	Студенты	Студенты
Сортировка:			по убыванию
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:			
или:			

3 Результат.

ФИО	КодГруппы	БаллыЕГЭ
Дементьева Юна Ярославовна	ЮРД1027	301
Фокин Богдан Леонидович	ХИМ1017	299
Ситникова Дарья Владимировна	ЮРД1027	298
Ковалёв Филипп Якунович	ХИМ1007	289
Белов Валерий Алексеевич	ХИМ1017	289
Титов Осип Викторович	ХИМ1017	289
Жуков Ярослав Святославович	ЮРД1037	288
Зуева Тамара Парфеньевна	ИСТ1047	288
Капустина Милолика Святославовна	ГУМ1001	288
Ермаков Лавр Святославович	ХИМ1067	288
Назарова Зинаида Филипповна	МАТ1011	288
Мухина Ада Якуновна	ИСТ1047	288
Фомичёв Азарий Вячеславович	ЮРД1027	287
Суворова Дарина Геннадиевна	ИСТ1047	281
Семёнов Модест Авдеевич	ХИМ1017	281
Шестакова Сильва Робертовна	ИСТ1047	281
Волкова Жюли Евсеевна	ЮРД1037	278
Шестаков Валентин Максович	ХИМ1067	278
Захаров Макар Артемович	ФИЗ1057	278
Дементьева Яна Тимофеевна	МАТ1021	278
Зиновьева Серафима Игнатьевна	МАТ1011	278
Белозёров Ипполит Наумович	МАТ1021	274
Белоусова Агния Ильёвна	МАТ1021	274
Зуева Луиза Леонидовна	ЮРД1027	274
Максимов Вольдемар Львович	ФИЗ1057	274
Кулагин Альфред Федотович	ХИМ1067	274
Вишнякова Эльга Иринеевна	МАТ1011	274
Щукин Михаил Арсеньевич	ХИМ1067	274
Куликов Панкратий Митрофанович	ГУМ1001	274
Бобылёв Агафон Иосифович	ФИЗ1057	274
Данилова Кира Мартыновна	МАТ1011	269
Колобова Алира Владиславовна	ГУМ1001	269
Никонов Герман Парфеньевич	МАТ1021	269
Елисеев Велор Святославович	ХИМ1067	269
Белова Романа Платоновна	ГУМ1001	269
Хохлова Анастасия Яковлевна	ЮРД1027	269
Рогов Гарри Улебович	ФИЗ1057	266
Карпова Вера Вениаминовна	МАТ1021	266
Новиков Аркадий Онисимович	ЮРД1037	266
Мартынов Арнольд Якунович	ФИЗ1057	266

Запись: 1 из 50

2 Запрос с условием отбора.

- 1 Выполнить запрос с условием отбора.
- 2 Запрос в конструкторе.

Сортировка студентов по баллам на уменьшение(1) Студенты с количеством баллов больше или равно 288(2)

Студенты

- *
 - КодСтудента
 - НомерЗачетки
 - ФИО
 - БаллыЕГЭ
 - КодГруппы

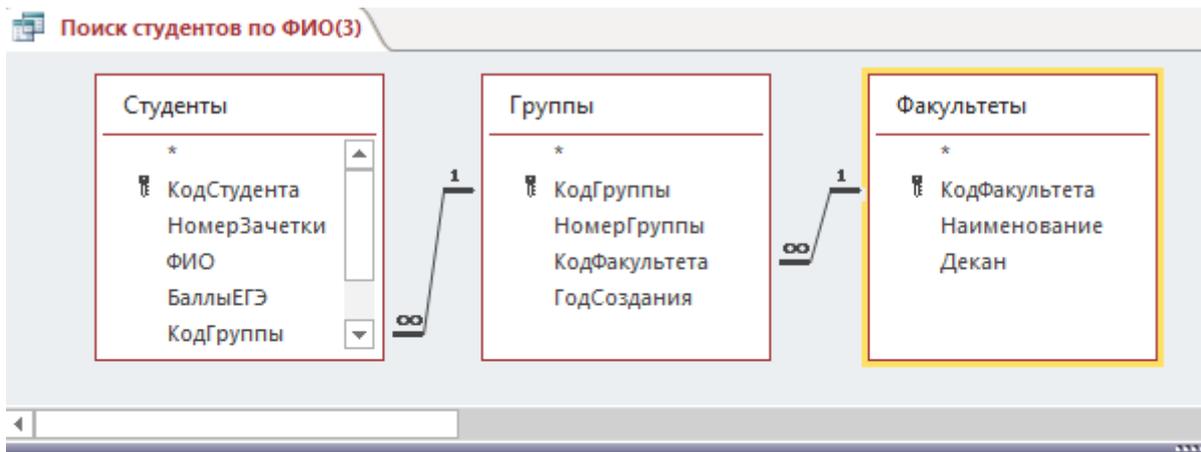
Поле:	ФИО	БаллыЕГЭ			
Имя таблицы:	Студенты	Студенты			
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:		> = "288"			
или:					

3 Результат.

ФИО	БаллыЕГЭ
Ковалёв Филипп Якунович	289
Фокин Богдан Леонидович	299
Белов Валерий Алексеевич	289
Титов Осип Викторович	289
Дементьева Юна Ярославовна	301
Ситникова Дарья Владимировна	298
Жуков Ярослав Святославович	288
Зуева Тамара Парфеньевна	288
Мухина Ада Якуновна	288
Ермаков Лавр Святославович	288
Капустина Милолика Святославовна	288
Назарова Зинаида Филипповна	288

3 Параметрический запрос.

- 1 Выполнить запрос на группировку и вычисление.
- 2 Запрос в конструкторе.



Поле:	НомерЗачетки	ФИО	НомерГруппы	Наименование
Имя таблицы:	Студенты	Студенты	Группы	Факультеты
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		Like "*" & [Введите ст.		
или:				

3. Результат.

Поиск студентов по ФИО(3)

НомерЗаче	ФИО	НомерГрупп	Наименование
4534534534	Новиков Мартин Христофорович	ХИМ1007	Химический
2136846846	Новиков Аркадий Онисимович	ЮРД1037	Юридический

4 Запрос на группировку и вычисление.

1. Выполнить запрос на группировку и вычисление.

2. Запрос в конструкторе.

Студенты с золотой медалью и баллы за неё(4)

The screenshot shows the query builder interface for the 'Студенты' table. The fields listed are: КодСтудента, НомерЗачетки, ФИО, БаллыЕГЭ, and КодГруппы. Below the interface is a table showing the query configuration.

Поле:	ФИО	БаллыЕГЭ	Золотая медаль	С Доп Баллами: [Бал
Имя таблицы:	Студенты	Студенты	Студенты	
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:			1	

3. Результат.

Студенты с золотой медалью и баллы за неё(4)				
ФИО	БаллыЕГЭ	Золотая медаль	С Доп Баллами	
Одинцов Алексей Пантелеймонович	255	1	265	
Алексеев Панкрат Денисович	264	1	274	
Дементьева Юна Ярославовна	301	1	311	
Зуева Луиза Леонидовна	274	1	284	
Емельянов Флор Романович	256	1	266	
Рогов Гарри Улебович	266	1	276	
Куликов Панкратий Митрофанович	274	1	284	
Капустина Милолика Святославовна	288	1	298	
Карпова Вера Вениаминовна	266	1	276	
*		0		

5 Перекрёстный запрос.

1 Выполнить перекрёстный запрос.

2 Запрос в конструкторе.

Распределение по городам(5)

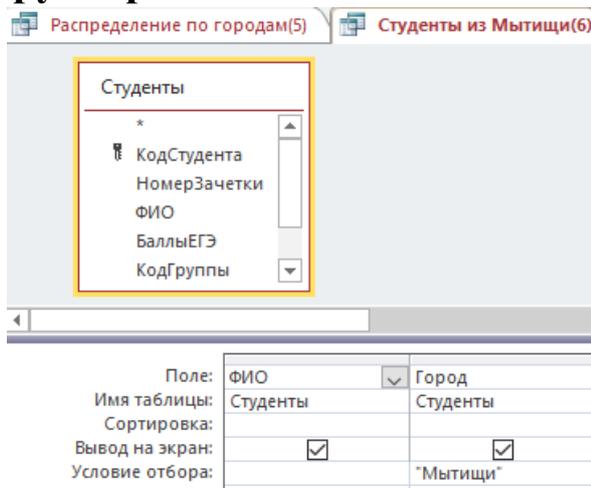
Поле:	НомерГруппы	Город	КодСтудента
Имя таблицы:	Группы	Студенты	Студенты
Групповая операция:	Группировка	Группировка	Count
Перекрестная таблица:	Заголовки строк	Заголовки столбцов	Значение
Сортировка:			

3 Результат.

Распределение по городам(5)						
НомерГрупп	Брянск	Королёв	Краснодар	Лаптево	Москва	Мытищи
ГУМ1001						3
ИСТ1047			1			2
МАТ1011		1	1	1		2
МАТ1021	1	2				3
ФИЗ1057						3
ХИМ1007						3
ХИМ1017						3
ХИМ1067		1				2
ЮРД1027		1				3
ЮРД1037			1			2

6 Запрос на создание таблицы.

- 1 Выполнить запрос на создание новой таблицы.
- 2 Запрос в конструкторе.

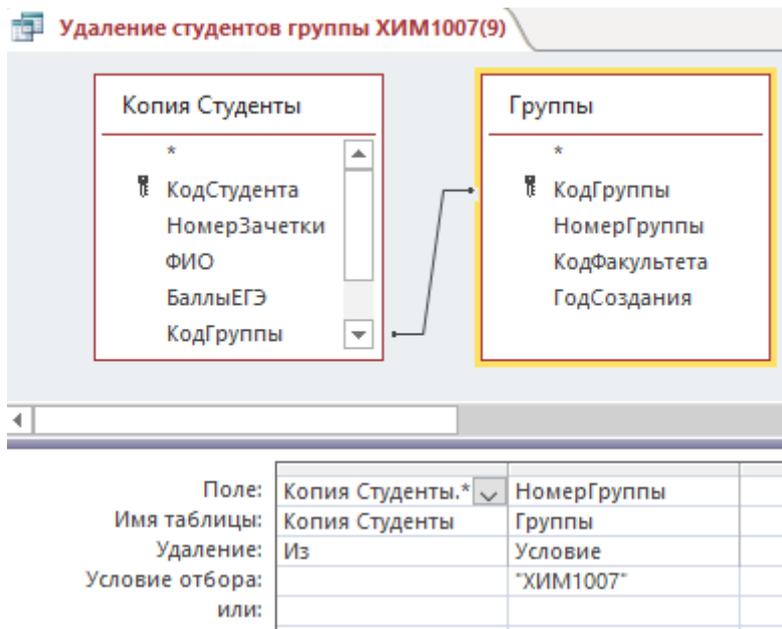


3 Результат. Создана новая таблица.

ФИО	Город
Кудрявцев Модест Игоревич	Мытищи
Белов Валерий Алексеевич	Мытищи
Ситникова Дарья Владимировна	Мытищи
Емельянов Флор Романович	Мытищи
Новиков Аркадий Онисимович	Мытищи
Захаров Макар Артемович	Мытищи
Елисеев Велор Святославович	Мытищи
*	Москва

7 Запрос на удаление.

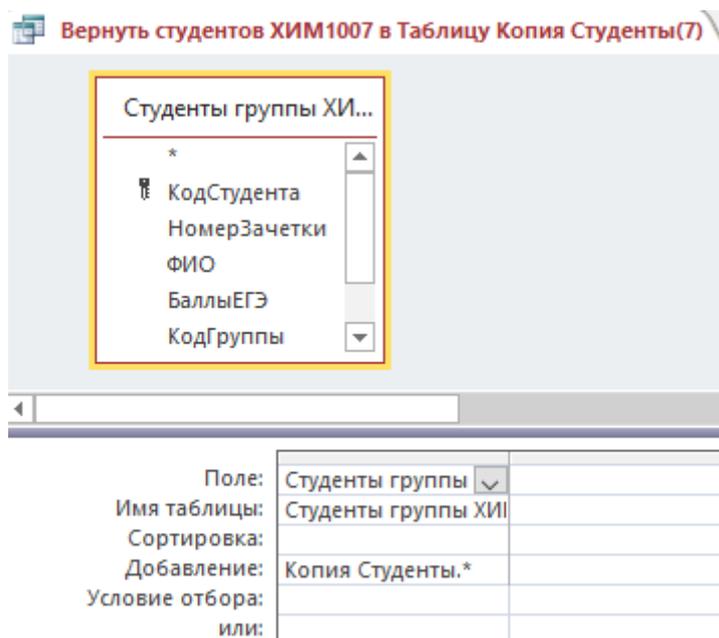
- 1 Выполнить запрос на удаление.
- 2 Запрос в конструкторе.



3 Результат. Данные в таблице были успешно удалены.

8 Запрос на добавление.

- 1 Выполнить запрос на добавление данных в новую таблицу.
- 2 Запрос в конструкторе.



- 3 Результат. В новую таблицу были добавлены данные.
- 9 Запрос на обновление.
- 1 Выполнить обновление данных в новой таблице при помощи запроса.
- 2 Запрос в конструкторе.

Изменить город студента(8)

Студенты

*
КодСтудента
НомерЗачетки
ФИО
БаллыЕГЭ
КодГруппы

Поле: Город КодСтудента

Имя таблицы: Студенты Студенты

Обновление: [Введите новое знач

Условие отбора: [Введите код студент

или:

- 3 Результат. Были обновлены данные в указанном столбце.

Запросы на SQL.

- 1 Запрос на SQL №1.(Дисциплины с временем обучений более 122 часов(SQL))

```
SELECT Дисциплины.НазваниеДисциплины, Дисциплины.Часы
FROM Дисциплины
WHERE ((Дисциплины.Часы) >= 122);
```

Результат.

Дисциплины с временем обуче

НазваниеДі	Часы
Программиро	131
Физика	122
История	124
Иностраннй	122
Финансы	126
Бухгалтерскй	136

2 Запрос на SQL №2. (Средний балл и отображение групп <270(SQL))

```
SELECT Группы.НомерГруппы, Avg(Студенты.БаллыЕГЭ) AS [Средний балл]
FROM Группы INNER JOIN Студенты ON Группы.КодГруппы = Студенты.КодГруппы
GROUP BY Группы.НомерГруппы
HAVING (((Avg(Студенты.БаллыЕГЭ)) < 270));
```

Результат.

Средний балл и отображение групп <270(SQL)	
НомерГруппы	Средний балл
ХИМ1007	266,4
ЮРД1037	269,4

3 Запрос на SQL №3.(Студенты с золотой медалью(SQL))

```
SELECT Sum(Студенты.[Золотая медаль]) AS [Студентов с золотой медалью]
FROM Студенты;
```

Результат.

Студенты с золотой медалью(SQL)
Студентов с золотой медалью
9

4 Запрос на SQL №4.(Изменение номера зачетки у выбранного студента(SQL))

```
UPDATE Студенты SET Студенты.НомерЗачетки = [Введите новый номер зачетки]
WHERE (((Студенты.ФИО)=[Введите нужного студента]));
```

Результат. Номер выбранной зачетки был успешно заменен

5 Запрос на SQL №5.(Группы по факультетам(SQL))

```
TRANSFORM Count(Факультеты.КодФакультета) AS [Count-КодФакультета]
SELECT Группы.НомерГруппы
FROM Факультеты INNER JOIN Группы ON Факультеты.КодФакультета = Группы.КодФакультета
GROUP BY Группы.НомерГруппы
PIVOT Факультеты.Наименование;
```

Результат.

НомерГрупп	Гуманитарн	Историческ	Математич	Физический	Химический	Юридическ
ГУМ1001	1					
ИСТ1047		1				
МАТ1011			1			
МАТ1021			1			
ФИЗ1057				1		
ХИМ1007					1	
ХИМ1017					1	
ХИМ1067					1	
ЮРД1027						1
ЮРД1037						1

Формы базы данных.

1 Форма №1. (Группы(Вычисляемое поле на текущую дату))

Группы(Вычисляемое поле на текущую дату)

Группы

КодГруппы: 1

НомерГруппы: ХИМ1007

КодФакультета: Химический

ГодСоздания: 2019

КодСтудент	НомерЗаче	ФИО	БаллыЕГЭ	Город	Золот
1	1321341534	Ковалёв Филипп Якунович	289	Москва	
2	4534534534	Богданов Исак Дамирович	256	Москва	
3	3453453453	Одинцов Алексей Пантелеймонович	255	Химки	
4	4534534534	Новиков Мартин Христофорович	266	Москва	
5	4534378643	Кудрявцев Модест Игоревич	266	Мытищи	
*	(№)			Москва	

Запись: 1 из 5

Текущая дата: 06.06.2021

2 Форма №2.(Студенты по группам)

Студенты по группам

НомерГруппы: ХИМ1007

КодФакультета: Химический

Студенты

НомерЗачетки	ФИО
1321341534	Ковалёв Филипп Янунович
4534534534	Богданов Исак Дамирович
3453453453	Одинцов Алексей Пантелеймонович
4534534534	Новиков Мартин Христофорович

Запись: 14 1

Нет фильтра

Поиск

3 Форма №3.

Факультеты

Факультеты

КодФакультета: 1

Наименование: Экономический

Декан: Кондратьев Григорий Гордеевич

← →

↩

Отчеты по базе данных.

1 Отчёт №1.

Факультеты и группы

Наименование	Декан	НомерГруппы
Юридический	Афанасьев Нинель Евгеньевич	ЮРД1037
		ЮРД1027
Исторический	Тимофеев Самуил Анатольевич	ИСТ1047
		ФИЗ1057
Физический	Кулаков Никифор Иринеевич	ГУМ1001
		ХИМ1067
Гуманитарный	Потапов Кондрат Куприянович	ХИМ1017
		ХИМ1007
Химический	Панфилов Гордий Станиславович	МАТ1021
		МАТ1011

6 июня 2021 г.

Стр. 1 из 1

2 Отчет №2.

Студенты по группам с золотой медалью

НомерГруппы	ФИО	Золотая медаль
ХИМ1007	Богданов Исак Дамирович	
	Одинцов Алексей Пантелеймонович	1
	Новиков Мартин Христофорович	
	Кудрявцев Модест Игоревич	
	Ковалёв Филипп Якунович	
Итоги для 'КодГруппы' = 1 (5 записей)		
Sum		1
ХИМ1017	Алексеев Панкрат Денисович	1
	Фокин Богдан Леонидович	
	Семёнов Модест Авдеевич	
	Белов Валерий Алексеевич	
	Титов Осип Викторович	
Итоги для 'КодГруппы' = 2 (5 записей)		
Sum		1
ЮРД1027	Дементьева Юна Ярославовна	1
	Зуева Луиза Леонидовна	1
	Ситникова Дарья Владимировна	
	Хохлова Анастасия Яковлевна	
	Фомичёв Азарий Вячеславович	
Итоги для 'КодГруппы' = 3 (5 записей)		
Sum		2

3 Отчёт №3.

Факультеты и группы

Наименование	Декан	НомерГруппы
Юридический	Афанасьев Нинель Евгеньевич	ЮРД1037
		ЮРД1027
Исторический	Тимофеев Самуил Анатольевич	ИСТ1047
Физический	Кулаков Никифор Иринеевич	ФИЗ1057
Гуманитарный	Потапов Кондрат Куприянович	ГУМ1001
Химический	Панфилов Гордий Станиславович	ХИМ1067
		ХИМ1017
		ХИМ1007
Математический	Комаров Ираклий Адольфович	МАТ1021
		МАТ1011

