Расчет потребности в антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратах для лечения больных туберкулезом с МЛУ возбудителя

А.Г. Самойлова
проф. И.А. Васильева

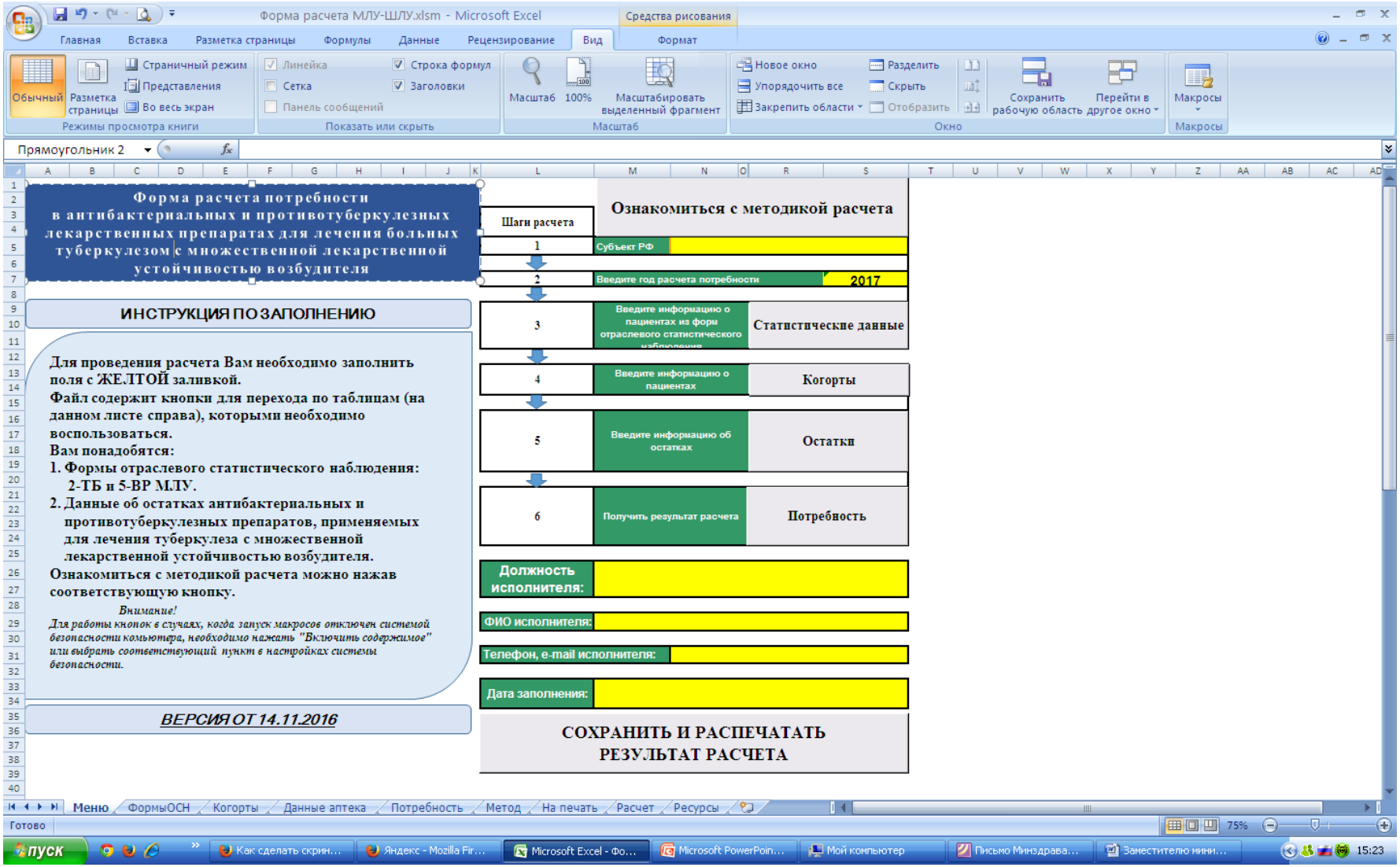
Видеоселекторное совещание 15.11.2016

Задача

Провести расчет адекватной потребности в лекарственных препаратах для лечения больных МЛУ, в т.ч. ШЛУ туберкулезом, на 2017 год

(в граммах, с учетом остатков, без резервного запаса).

Расчет потребности проводится автоматически в специально разработанном файле



Исходные данные

Число больных МЛУ/ШЛУ ТБ, которые были зарегистрированы для лечения в текущем и предыдущем году (форма №02-ТБ – IIБ, IV тест, IV эмп, V режимы);

Число лиц, досрочно прекративших химиотерапию по результатам лечения последней когорты МЛУ ТБ (форма №5 ВР-МЛУ);

Остатки лекарственных препаратов на 1 октября 2016 года.

Сведения из формы №02-ТБ за 2015 и 2016 годы

	Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в 2015 году (форма 2-ТБ)						
2	Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
3			IIБ	IV-тест	IV-эмп	V	
4	1	2	9	10			
5	Впервые выявленные	1					
6	Рецидив	2					
7	Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3					
8	После неэффективного курса химиотерапии	4					
9	После прерывания курса химиотерапии	5					
10	Прочие	6					
11	Переведенные (для продолжения лечения)	7					
12	Всего	8					

Форма расчета МЛУ-ШЛУ (12).xlsm - Excel

Анастасия Самойлова

Файл Главная Вставка Рисование Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Что вы хотите сделать? Общий доступ

C5

Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в 2015 году (форма 2-ТБ)

Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
		ПБ	IV-тест	IV-эмп	V	
1	2	9	10			
Впервые выявленные	1					
Рецидив	2					
Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3					
После неэффективного курса химиотерапии	4					
После прерывания курса химиотерапии	5					
Прочие	6					
Переведенные (для продолжения лечения)	7					
Всего	8					

Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в I - III кварталах 2016 года (форма 2-ТБ)

Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
		ПБ	IV-тест	IV-эмп	V	
1	2	9	10			
Впервые выявленные	1					
Рецидив	2					
Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3					
После неэффективного курса химиотерапии	4					
После прерывания курса химиотерапии	5					
Прочие	6					
Переведенные (для продолжения лечения)	7					
Всего	8					

ВР-5МЛУ. Сведения о результатах лечения больных туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, зарегистрированных в 2013 году

Регистрационные группы случаев лечения туберкулёза	№ строки	Зарегистрировано случаев за 2013г.	Умерло		Прервало курс лечения	Выбыло	Диагноз туберкулёза снят	Всего оторвавшихся
			от туберкулёза	не от туберкулёза				
Впервые выявленные	1							
Рецидив	2							
После неэффективного курса химиотерапии	3							
После прерывания курса химиотерапии	4							
Прочие	5							
Всего								

Вернуться в меню

№02-ТБ 2015

№02-ТБ 2016

Вид экрана формы расчета потребности при введении статистических данных

Меню | ФормыОСН | Когорты | Данные аптека | Потребность | Метод | На печать | Расчет | Ресурсы

Готово

РУС 23:05 14.11.2016

Формула расчета потребности в лекарственном препарате, применяемом 360 дней

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 360 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

Ccy – когорта больных, взятых на лечение в 2016 году (из формы 2-ТБ)

Cly - когорта больных, взятых на лечение в 2015 году (из формы 2-ТБ)

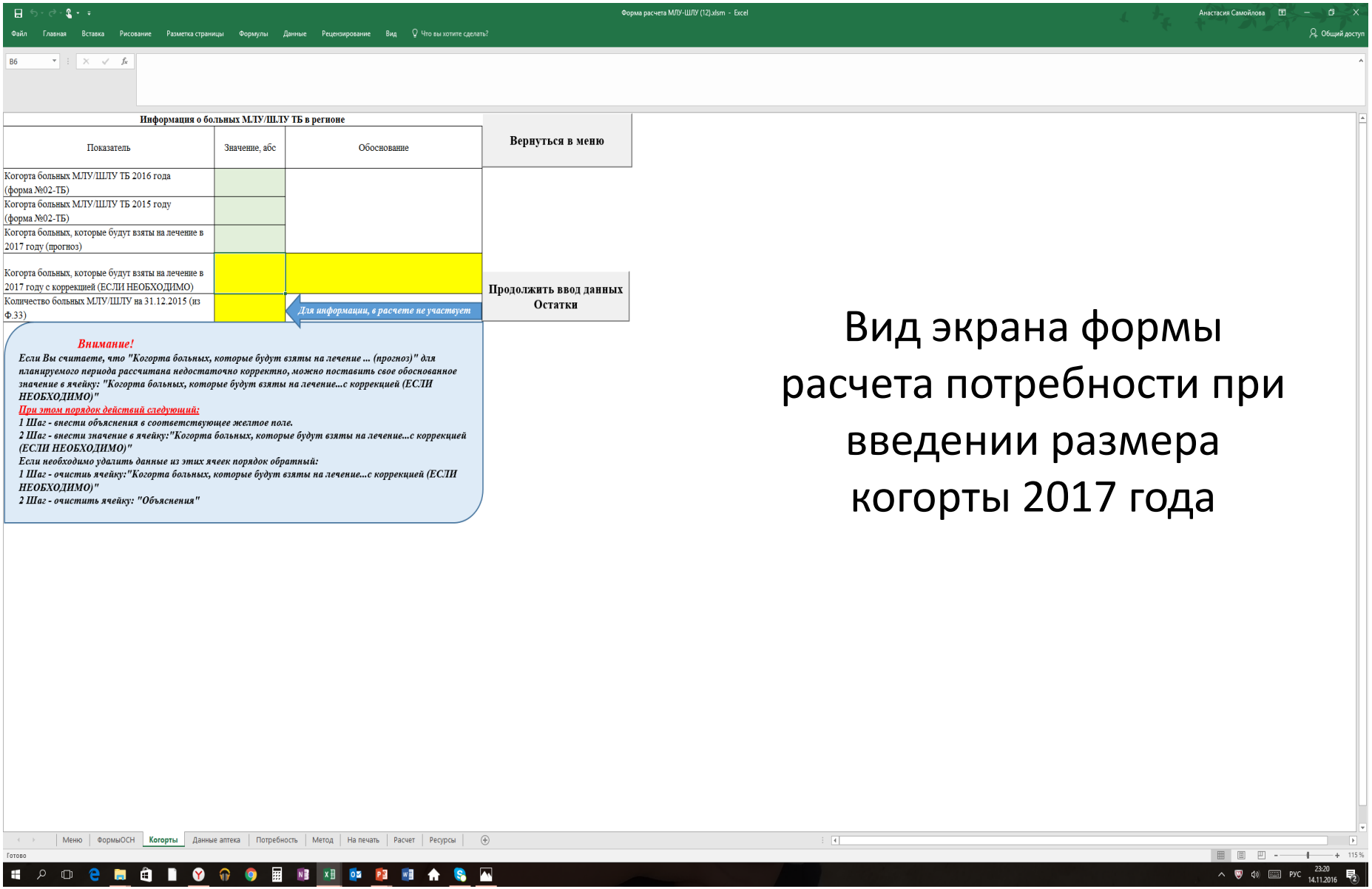
Cny - когорта больных, которые будут взяты на лечение в 2017 году (расчетная)

$Cny = Ccy \times Ki$

Ki – коэффициент прироста

$Ki = Ccy/Cly$

В программе расчета имеется возможность обоснованной коррекции когорты расчетного года (Cny)



Вид экрана формы расчета потребности при введении размера когорты 2017 года

Формула расчета потребности в лекарственном препарате

$$P = (Ccy + Cly + Cny) \times N \times 360 \times Kb \times Kp \times Kd - Z$$

N – суточная доза (в граммах) препарата в день препарата в день

Суточные дозы соответствуют «Федеральным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя» РОФ

Формула расчета потребности в лекарственном препарате, применяемом 360 дней

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 360 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

360 дней применяются:

- Левофлоксацин
- Моксифлоксацин
- Спарфлоксацин
- Протионамид
- Этионамид
- Циклосерин
- Теризидон
- Аминосалициловая кислота
- Линезолид
- Этамбутол
- Пиразинамид

Формулы расчета потребности в лекарственных препаратах, применяемых 240 и 180 дней

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 240 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 180 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

240 дней применяются

- Амикацин
- Канамицин
- Капреомицин

180 дней применяются

- Бедаквилин
- Тиоуреидоиминометилпиридиния перхлорат
- Имипенем+[Циластатин]
- Меропенем
- Амоксициллин + Клавулановая кислота

Базовый коэффициент

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 180 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

Kb - базовый коэффициент

- Или коэффициент включения препарата в режим.
- Или доля больных, получающих определенный препарат, к общему числу больных МЛУ/ШЛУ ТБ на лечении.

- Основан на алгоритме включения препаратов в режимы химиотерапии в соответствии с рекомендациями РОФ.
- Учитывает данные о спектре лекарственной устойчивости у больных МЛУ/ШЛУ ТБ.

Коэффициент досрочного прекращения лечения

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 180 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

- Учитывает количество неиспользованных препаратов из-за досрочного прекращения лечения у больных с результатами курса химиотерапии «умерло больных туберкулезом», «прерывание курса химиотерапии», «выбыл», «диагноз туберкулеза снят».

Например,
Доля больных, досрочно прекративших лечение в предыдущей когорте больных МЛУ ТБ составляла 30%
Kd = (1 - 0,3 *0,5) = 0,85

Но для препаратов, применяемых
240 дней – 0,33,
180 дней – 0,25

ВР-5МЛУ Сведения о результатах лечения пациентов, страдающих туберкулёзом, по IV режиму химиотерапии.
т. 1000 Отчёт о результатах случаев лечения туберкулёза по IV режиму химиотерапии, зарегистрированных в 2013 году

Регистрационные группы случаев лечения туберкулёза	№ стро-ки	Зарегистрировано случаев за отчётный период		Умерло:		Прервало курс лечения	Выбыло	Диагноз тубер-кулёза снят
				от тубер-кулёза	не от тубер-кулёза			
Впервые выявленные	1							
Рецидив	2							
После неэффективного курса химиотерапии	3							
После прерывания курса химиотерапии	4							
Прочие	5							

Доля больных, досрочно прекративших лечение – отношение числа больных с результатами курса химиотерапии «умерло больных туберкулезом», «прерывание курса химиотерапии», «выбыл», «диагноз туберкулеза снят» к числу зарегистрированных за отчетный период

Форма расчета МЛУ-ШЛУ (12).xlsm - Excel

Анастасия Самойлова

Файл Главная Вставка Рисование Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Что вы хотите сделать? Общий доступ

C5

Вернуться в меню

Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в 2015 году (форма 2-ТБ)

Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
		ПБ	IV-тест	IV-эмп	V	
1	2	9	10			
Впервые выявленные	1					
Рецидив	2					
Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3					
После неэффективного курса химиотерапии	4					
После прерывания курса химиотерапии	5					
Прочие	6					
Переведенные (для продолжения лечения)	7					
Всего	8					

Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в I - III кварталах 2016 года (форма 2-ТБ)

Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
		ПБ	IV-тест	IV-эмп	V	
1	2	9	10			
Впервые выявленные	1					
Рецидив	2					
Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3					
После неэффективного курса химиотерапии	4					
После прерывания курса химиотерапии	5					
Прочие	6					
Переведенные (для продолжения лечения)	7					
Всего	8					

ВР-5МЛУ. Сведения о результатах лечения больных туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, зарегистрированных в 2013 году

Регистрационные группы случаев лечения туберкулёза	№ строки	Зарегистрировано случаев за 2013г.	Умерло		Прервало курс лечения	Выбыло	Диагноз туберкулёза снят	Всего оторвавшихся
			от туберкулёза	не от туберкулёза				
Впервые выявленные	1							
Рецидив	2							
После неэффективного курса химиотерапии	3							
После прерывания курса химиотерапии	4							
Прочие	5							
Всего								

Меню | ФормыОСН | Когорты | Данные аптека | Потребность | Метод | На печать | Расчет | Ресурсы

Готово

Вид экрана формы расчета потребности при введении статистических данных

ВР-5МЛУ

Коэффициент последовательного взятия больных на лечение

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 180 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

Предполагается, что набор пациентов происходит равномерно в течение года.

Kp – учитывает постепенный набор больных на лечение в течение года.

Рассчитывается автоматически для когорт по формулам:

Для препаратов, которые применяются 360 дней –	• $Kp = (Cly/2 + Ccy + Cny/2)/(Cly + Ccy + Cny)$
Для препаратов, которые применяются 240 дней -	• $Kp = (2Cny/3 + Ccy/4)/(Cny + Ccy)$
Для препаратов, которые применяются 180 дней -	• $Kp = ((7Cny + 4Ccy)/16)/(Cny + Ccy)$

Остаток и прогнозируемый остаток на начало года

$$P = (Cly + Ccy + Cny) \times N \times 180 \times Kb \times Kd \times Kp - Z$$

- Из рассчитанного количества требуемых препаратов необходимо вычесть прогнозируемые остатки каждого препарата на начало года.

- Прогнозируемый остаток на начало года должен учитывать

Остаток на 1.10.2016

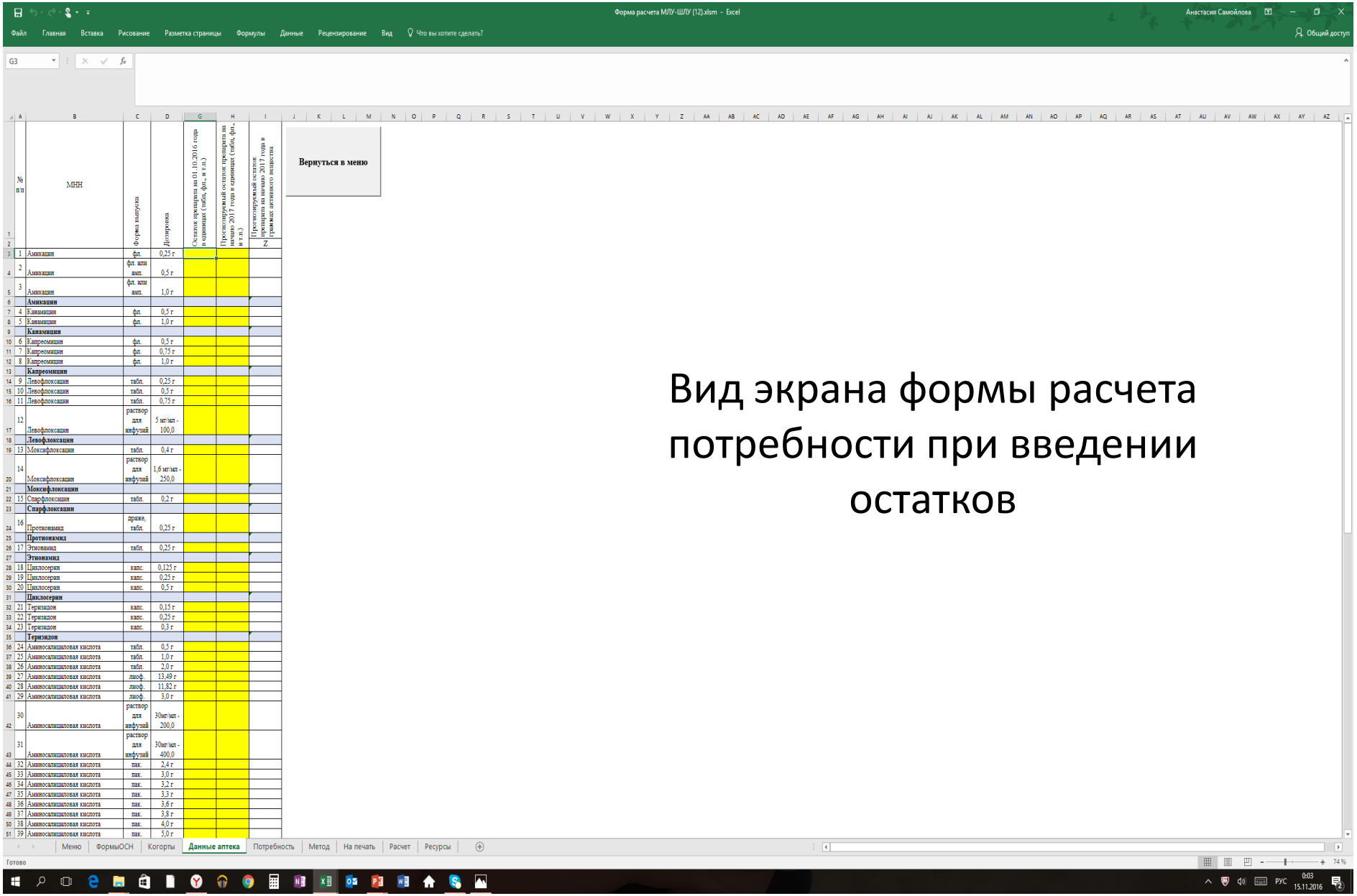
-

Средний расход препарата за квартал в 2016 году

+

Поступления в 4 квартале 2016 года

При расчете потребности прогнозируемый остаток автоматически переводится граммы



№ п/п	МНН	Форма выпуска	Дозировка	Остаток препарата на 01.10.2016 года в единицах (табл, фл., и т.п.)	Прогнозируемый остаток препарата на начало 2017 года в единицах (табл, фл., и т.п.)	Прогнозируемый остаток препарата на начало 2017 года в граммах активного вещества
1						
2						Z
3	Амикацин	фл.	0,25 г			
4	Амикацин	фл. или амп.	0,5 г			
5	Амикацин	фл. или амп.	1,0 г			
6	**Амикацин**					
7	Канамицин	фл.	0,5 г			
8	Канамицин	фл.	1,0 г			
9	**Канамицин**					
10	Капреомицин	фл.	0,5 г			
11	Капреомицин	фл.	0,75 г			
12	Капреомицин	фл.	1,0 г			
13	**Капреомицин**					
14	Левофлоксацин	табл.	0,25 г			
15	Левофлоксацин	табл.	0,5 г			
16	Левофлоксацин	табл.	0,75 г			
17	Левофлоксацин	раствор для инфузий	5 мг/мл - 100,0			
18	**Левофлоксацин**					
19	Моксифлоксацин	табл.	0,4 г			
20	Моксифлоксацин	раствор для инфузий	1,6 мг/мл - 250,0			
21	**Моксифлоксацин**					
22	Спарфлоксацин	табл.	0,2 г			
23	**Спарфлоксацин**					
24	Протионамид	драже, табл.	0,25 г			
25	**Протионамид**					
26	Этионамид	табл.	0,25 г			
27	**Этионамид**					
28	Циклосерин	капс.	0,125 г			
29	Циклосерин	капс.	0,25 г			
30	Циклосерин	капс.	0,5 г			
31	**Циклосерин**					
32	Теризидон	капс.	0,15 г			
33	Теризидон	капс.	0,25 г			
34	Теризидон	капс.	0,3 г			
35	**Теризидон**					
36	Аминосалициловая кислота	табл.	0,5 г			
37	Аминосалициловая кислота	табл.	1,0 г			
38	Аминосалициловая кислота	табл.	2,0 г			
39	Аминосалициловая кислота	лиоф.	13,49 г			
40	Аминосалициловая кислота	лиоф.	11,82 г			
41	Аминосалициловая кислота	лиоф.	3,0 г			
42	Аминосалициловая кислота	раствор для инфузий	30мг/мл - 200,0			
43	Аминосалициловая кислота	раствор для инфузий	30мг/мл - 400,0			
44	Аминосалициловая кислота	пак.	2,4 г			
45	Аминосалициловая кислота	пак.	3,0 г			
46	Аминосалициловая кислота	пак.	3,2 г			
47	Аминосалициловая кислота	пак.	3,3 г			
48	Аминосалициловая кислота	пак.	3,6 г			
49	Аминосалициловая кислота	пак.	3,8 г			
50	Аминосалициловая кислота	пак.	4,0 г			
51	Аминосалициловая кислота	пак.	5,0 г			

Вид экрана формы расчета потребности при введении остатков

Форма расчета МЛУ-ШЛУ (12).xlsm - Excel
Анастасия Самойлова
Файл Главная Вставка Рисование Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Что вы хотите сделать?
Общий доступ
A7
="РАСЧЕТНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ И ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ В "&Меню!S7&" ГОДУ"

РАСЧЕТНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ И ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ В 2017 ГОДУ

Субъект РФ	№ п/п	МНН	Потребность в лекарственном препарате на 2017 в граммах активного вещества
	1	Амикацин	
	2	Канамицин	
	3	Капреомицин	
	4	Левофлоксацин	
	5	Моксифлоксацин	
	6	Спарфлоксацин	
	7	Протионамид	
	8	Этионамид	
	9	Циклосерин	
	10	Теризидон	
	11	Аминосалициловая кислота	
	12	Линезолид	
	13	Бедаквилин	
	14	Тиоуреидоиминометилпиридиния перхлорат	
	15	Имипенем+[Циластатин]	
	16	Меропенем	
	17	Амоксициллин + Клавулановая кислота	
	18	Этамбутол	
	19	Пиразинамид	

Вернуться в меню

Меню ФормыОСН Когорты Данные аптека Потребность Метод На печать Расчет Ресурсы
Готово
112 %
РУС 0:07 15.11.2016

Вид экрана формы расчета потребности при получении расчета потребности

Форма расчета МЛУ-ШЛУ.xlsm - Microsoft Excel

Форма расчета потребности в антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратах для лечения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ

Для проведения расчета Вам необходимо заполнить поля с ЖЕЛТОЙ заливкой.
Файл содержит кнопки для перехода по таблицам (на данном листе справа), которыми необходимо воспользоваться.
Вам понадобятся:

1. **Формы отраслевого статистического наблюдения: 2-ТБ и 5-ВР МЛУ.**
2. **Данные об остатках антибактериальных и противотуберкулезных препаратов, применяемых для лечения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя.**

Ознакомиться с методикой расчета можно нажав соответствующую кнопку.

Внимание!
Для работы кнопок в случаях, когда запуск макросов отключен системой безопасности компьютера, необходимо нажать "Включить содержимое" или выбрать соответствующий пункт в настройках системы безопасности.

ВЕРСИЯ ОТ 14.11.2016

Шаги расчета		
	Ознакомиться с методикой расчета	
1	Субъект РФ	
2	Введите год расчета потребности	2017
3	Введите информацию о пациентах из форм отраслевого статистического наблюдения	Статистические данные
4	Введите информацию о пациентах	Когорты
5	Введите информацию об остатках	Остатки
6	Получить результат расчета	Потребность

Должность исполнителя:	
ФИО исполнителя:	
Телефон, e-mail исполнителя:	
Дата заполнения:	

СОХРАНИТЬ И РАСПЕЧАТАТЬ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА

Сохранение и выгрузка в новую книгу Excel

Меню | ФормыОСН | Когорты | Данные аптека | Потребность | Метод | На печать | Расчет | Ресурсы

Результат в новом файле Excel

Книга1 - Excel

A1: Данные отраслевого статистического наблюдения, используемые в расчете потребности в антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратах для лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в 2017 году

Данные отраслевого статистического наблюдения, используемые в расчете потребности в антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратах для лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в 2017 году

Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в 2015 году (форма 2-ТБ)

Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
		IIБ	IV-тест	IV-эмп	V	
1	2	9	10			
Впервые выявленные	1	0	0	0	0	0
Рецидив	2	0	0	0	0	0
Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3	0	0	0	0	0
После неэффективного курса химиотерапии	4	0	0	0	0	0
После прерывания курса химиотерапии	5	0	0	0	0	0
Прочие	6	0	0	0	0	0
Переведенные (для продолжения лечения)	7	0	0	0	0	0
Всего	8	0	0	0	0	0

Исполнитель:

(должность) (подпись) (ФИО)

Телефон, e-mail исполнителя: Дата составления:

Данные отраслевого статистического наблюдения, используемые в расчете потребности в антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратах для лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в 2017 году

Режимы химиотерапии, назначенные при регистрации в начале лечения в I - III кварталах 2016 года (форма 2-ТБ)

Группы больных	№ строки	Режимы химиотерапии				Итого
		IIБ	IV-тест	IV-эмп	V	
1	2	9	10			
Впервые выявленные	1	0	0	0	0	0
Рецидив	2	0	0	0	0	0
Другие случаи повторного лечения (сумма строк с 4 по 6) в том числе:	3	0	0	0	0	0
После неэффективного курса химиотерапии	4	0	0	0	0	0
После прерывания курса химиотерапии	5	0	0	0	0	0
Прочие	6	0	0	0	0	0
Переведенные (для продолжения лечения)	7	0	0	0	0	0
Всего	8	0	0	0	0	0

ВР-5МЛУ. Сведения о результатах лечения больных туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, зарегистрированных в 2013 году

Регистрационные группы случаев лечения туберкулёза	№ строки	Зарегистрировано случаев за 2013г.	Умерло		Прервало курс лечения	Выбыло	Диагноз туберкулёза снят	Всего оторвавшихся
			от туберкулёза	не от туберкулёза				
Впервые выявленные	1	0	0	0	0	0	0	0
Рецидив	2	0	0	0	0	0	0	0
После неэффективного курса химиотерапии	3	0	0	0	0	0	0	0
После прерывания курса химиотерапии	4	0	0	0	0	0	0	0
Прочие	5	0	0	0	0	0	0	0
Всего		0	0	0	0	0	0	0

Исполнитель:

(должность) (подпись) (ФИО)

Телефон, e-mail исполнителя: Дата составления:

Данни

Когорт (форма

Когорт (форма

Когорт 2017 го

Когорт 2017 го

Количе (из Ф.

Исполн

Телефо

Лист1

ГОТОВО 100%

RU 7:56 15.11.2016

Благодарю за внимание!