

Общество с ограниченной ответственностью «СберМедИИ»

ИНН: 9731065465

Адрес электронной почты: contact@sbermed.ai

**Документация, содержащая описание
функциональных характеристик программного
обеспечения и информацию, необходимую для
установки и эксплуатации программного обеспечения**

**«Система поддержки принятия врачебных решений
«Диагностический ассистент» для подбора наиболее
вероятного диагноза на основании данных
электронной медицинской карты пациента»**

Оглавление

Термины	3
Назначение настоящего документа.....	4
Общее описание функциональных характеристик ПО.....	4
Уровень подготовки пользователей.....	6
Программные и аппаратные требования	7
Инструкция по установке и получению доступа к ПО	8
Инструкция по эксплуатации ПО.....	9
Завершение работы с ПО	10
Аварийные ситуации	11

1. Термины

ПО, Программное обеспечение	Программа для ЭВМ «Система поддержки принятия врачебных решений «Диагностический ассистент» для подбора наиболее вероятного диагноза на основании данных электронной медицинской карты пациента».
МИС	Медицинская Информационная Система
Docker-контейнер	Единица программного окружения, включающая приложение и все необходимые зависимости
KAFKA	Программная платформа для обработки потоков данных
REST-запрос	Формат сетевого запроса по архитектуре REST
МКБ-10	Международная Классификация Болезней 10-го пересмотра
СЭМД	Структурированный Электронный Медицинский Документ, имеющий стандартизированный формат и чёткую структуру
БД	База Данных

2. Назначение настоящего документа

Документ направлен на формирование у пользователя основных навыков работы с программным обеспечением «Система поддержки принятия врачебных решений «Диагностический ассистент» для подбора наиболее вероятного диагноза на основании данных электронной медицинской карты пациента».

Документ описывает порядок работы пользователей с ПО:

- ☐ Скачивание и установка программного обеспечения;
- ☐ Логика работы с программным обеспечением.

3. Общее описание функциональных характеристик ПО

ПО на основе искусственного интеллекта «Система поддержки принятия врачебных решений «Диагностический ассистент» для подбора наиболее вероятного диагноза на основании данных электронной медицинской карты пациента» (далее – Диагностический ассистент») предназначено для помощи врачам-терапевтам и врачам общей практики в постановке основного диагноза по одному из 179 заболеваний, требующих диспансерного наблюдения, на основании данных электронной медицинской карты пациента.

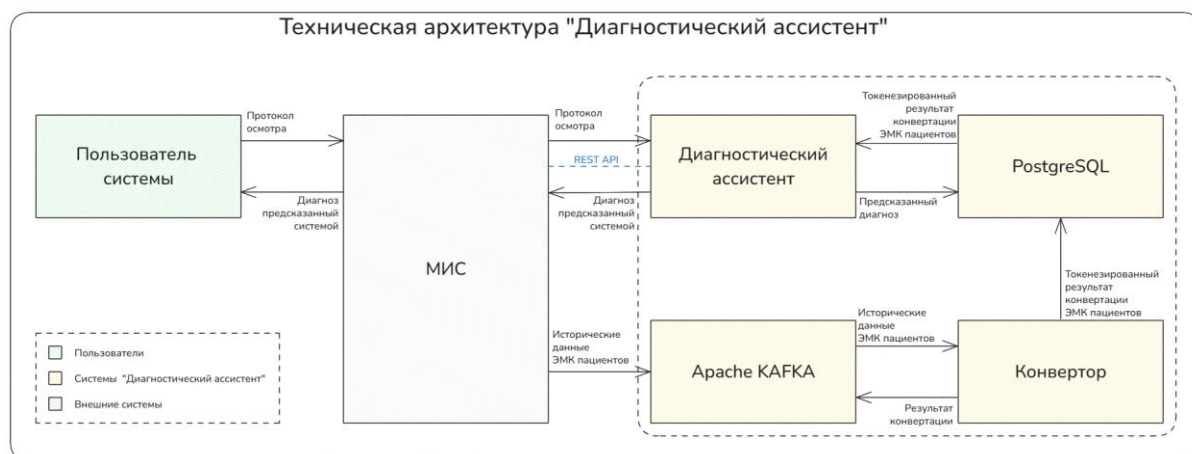
Решение включает предиктивную модель, библиотеку для предобработки и токенизации данных о пациенте, сервисы по получению и обработке информации по пациенту из МИС, а также базу данных.

ПО реализовано на основе клиент-серверной архитектуры. В качестве сервера используется веб-сервер, развернутый в Docker контейнере в среде Kubernetes. Клиентская часть отсутствует, взаимодействие происходит через API с соответствующей МИС заказчика. ПО поставляется в виде набора файлов, из которых на ЭВМ пользователя в программном пакете «Kubernetes» или «Docker» происходит сборка docker-образа и активация docker-контейнера, запускаемого из собранного docker-образа. Размер текущей версии ПО: 10ГБ (величина размера округлена до первого знака после запятой).

Посредством ПО реализуются следующие функции:

1. Получение предсказания вероятного диагноза на основании данных электронной медицинской карты пациента.
2. Приём REST-запросов с данными текущего осмотра и исторических данных (через KAFKA).
3. Возврат кода диагноза по классификатору МКБ-10.
4. Интеграция с МИС с обеспечением идентификации пациента.

4. Техническая архитектура ПО



1. Для работы системы требуется предварительная загрузка (миграция) данных ЭМК всех пациентов, включая данные предыдущих осмотров, результатов лабораторных и инструментальных обследований за 730 дней, а также инкрементальное поступление данных этого типа по мере формирования (подписания) СЭМД при эксплуатации системы.
2. Сообщения должны поступать в топик Apache KAFKA.
3. Поле «key» сообщения в KAFKA должно содержать уникальный GUID события и уникальный ID пациента (через нижнее подчеркивание).
4. Сам документ СЭМД передается в составе поля сообщения Value и должен содержать уникальный идентификатор клинического случая.
5. Сообщение KAFKA вычитывается компонентой «конвертор», и преобразуется в сообщение в формате JSON, фильтруя из исходного СЭМД только требуемые поля, а также идентификаторы.
6. Полученные медицинские данные система токенизирует и сохраняет в БД вместе с ID пациента. Сохраненные в БД токены не подлежат обратной конвертации в исходные медицинские данные и могут использоваться только системой.

7. В случае, если во время заполнения протокола осмотра врач принимает решение о постановке заключительного диагноза, для получения предсказания от системы «Диагностический ассистент», из МИС отправляется запрос в формате REST, включающий данные о текущем приеме (жалобы, пол, возраст, пациента и его анамнез), уникальный идентификатор пациента и уникальный ID клинического случая (должны соответствовать ID, поступающими с ЭМК через Apache Kafka).
8. Система токенизирует полученные данные, добавляет к ним токены из БД, полученные из загруженных СЭМД и возвращает прогноз диагноза в формате МКБ-10.
9. В случае, если предсказанный моделью диагноз не входит в список возвращаемых (список определяется настройками системы), система возвращает пустой ответ.
10. В случае, если модель «не уверена» в ответе (пороговые значения уровня уверенности модели при определении диагнозов также определяется настройками), система возвращает ошибку 422.
11. ПО не хранит и не обрабатывает персональные данные пациента.
12. ПО может работать в 2-х режимах:
 - а. Режим работы «М» – ПО выдает **один** наиболее вероятный диагноз на каждый клинический случай (запрос) по 94 кодам МКБ-10. Предназначено для поликлиник, амбулаторных центров и других учреждений для точного диагностирования типичных заболеваний.
 - б. Режим работы «XL» – ПО выдает **три** наиболее вероятных диагноза на каждый клинический случай по 179 кодам МКБ-10. Предназначено для медицинских центров, где сложность случаев требует детального анализа и глубокой дифференциальной диагностики.
13. Перечни поддерживаемых кодов МКБ-10 для разных режимов работы представлены **Приложении А**

5. Уровень подготовки пользователей

Требования к квалификации:

Медицинский специалист должен обладать следующей квалификацией:

- Специализация: врач-терапевт, врач общей практики.
- Базовые знания английского языка.

- Уверенное пользование операционной системой ЭВМ.
- Изучение пользователем эксплуатационной документации на ПО.
- Соблюдение трудовой этики в рамках профессиональной деятельности.

6. Программные и аппаратные требования

6.1. Требования к серверам для размещения ПО:

Сервер приложений	
Процессор	2X32 core
Оперативная память	2X32 ГБ
Графический процессор (GPU)	2X16 (только NVIDIA)
Дисковое пространство	2X100 ГБ
Количество виртуальных машин	1 (2 поды)
Операционная система	семейства Unix
Иное установленное вспомогательное ПО (не является частью данного ПО)	Uvicorn, Docker-CE 20*, FastAPI Framework, python 3.8
Другие требования	Сетевой доступ к БД и KAFKA
Сервер базы данных	
Процессор	2X32 core
Оперативная память	2X32 ГБ
Дисковое пространство	2X1024 ГБ SSD
Количество виртуальных машин	1 (2 поды)
Установленное ПО	СУБД PostgreSQL 14+

6.2. Требования к входным данным:

ПО предназначено для работы с данными электронной медицинской карты пациента, включая истории предыдущих диагнозов, осмотров специалистов, результатов лабораторных и инструментальных исследований пациента;

Интеграция с ПО подразумевает 2 основных типа взаимодействия:

- ☐ REST-запрос в формате JSON с данными текущего осмотра для получения прогноза диагноза в виде ответа. В запросе передаются данные текущие жалобы/симптомы/объективно, анамнез, пол и возраст пациента, а также идентификаторы

пациента и клинического случая. В ответе система возвращает код диагноза в формате МКБ-10.

- Передача через КАФКА документов с историческими данными об осмотрах (а также лабораторных и инструментальных исследованиях).

Принципиальным требованием к МИС является уникальность и соответствие (неизменность) идентификаторов, передаваемых через два указанных взаимодействия:

- ♣ соответствие ID пациента в данных взаимодействиях- требуется для "сшивки" данных по ID пациента
- ♣ соответствие ID клинического случая требуется для последующего анализа метрик точности модели, что возможно сопоставлением диагнозов, указанного врачом в документе осмотра и диагноза, предсказанного системой.

6.3. Требования к выходным данным:

ПО возвращает в МИС для отображения врачу-терапевту, врачу общей практики текстовое описание сформированного вероятного диагноза на основе исторических данных о пациенте и данных текущего приёма у врача - в виде ответа в текстовой форме (в формате JSON или XML), содержащий информацию о МКБ коде и, в случаях возникновения ошибок, – код и описание ошибки.

Отдельно (но необязательно) в интерфейсе МИС выводятся предупредительные надписи:

«Представленное заключение является результатом обработки данных искусственным интеллектом и не является итоговым клиническим диагнозом. Полученные значения требуют интерпретации врача-специалиста. ТРЕБУЕТ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ВРАЧА».

7. Инструкция по установке и получению доступа к ПО

Способ предоставления доступа - получение дистрибутива (docker-контейнера с ПО) по электронным каналам связи у производителя. Установка осуществляется вручную путём копирования контейнера с ПО (docker-контейнера) на ЭВМ медицинской организации. Деинсталляция осуществляется вручную путём удаления контейнера с ПО (docker-контейнера).

8. Инструкция по эксплуатации ПО

Программное обеспечение позиционируется как автономный backend-сервис, реализующий API-интерфейс (REST/SOAP) для получения входных медицинских данных и возврата результатов в формате JSON или XML. **ПО не содержит собственного пользовательского интерфейса и не зависит от конкретной медицинской информационной системы (МИС).** Интеграция с МИС является предпочтительным сценарием, однако не обязательным.

Программное обеспечение обрабатывает обезличенные данные электронной медицинской карты, полученные в запросе, и возвращает результат в виде вероятных 1-го или 3-х диагнозов, соответствующих классификации МКБ-10. ПО должно быть развёрнуто на инфраструктуре заказчика и может быть интегрировано в любые внешние системы по их выбору.

В качестве минимальной точки входа требуется лишь поддержка API-запросов на стороне потребителя. При этом процедура работы врача в МИС **не изменяется** при использовании ПО в случае интеграции ПО и МИС. В связи с backend-архитектурой программного обеспечения, роль пользователя в контексте настоящего документа ограничивается взаимодействием с API посредством внешней системы (например, МИС) или через средства ручного вызова запросов (Postman, curl и т.п.).

Под «пользователем» в данном случае подразумевается либо медицинский специалист, получающий результат через внешнюю систему, либо технический специалист, обеспечивающий вызов API в рамках тестирования, отладки или опытной эксплуатации.

Примеры curl запроса для режима M:

```
curl -X 'POST' \
'http://localhost:9995/v1/predict' \
-H 'accept: application/json' \
-H 'Content-Type: application/json' \
-H 'Authorization: #ТОКЕН_АВТОРИЗАЦИИ' \
-d '{
  "complaints": "слабость, дискомфорт в грудной клетке",
  "anamnesis": "Общее состояние – удовлетворительное. Сатурация 98% температура 36,7",
  "age": 53,
  "gender": 1,
  "patientId": 16,
  "careEventId": "987654321",
  "templateId": "MedicalExamination"
}'
```

Пример ответа от режима M:

```
{
  "mkbCode": "I11.9",
  "mkbName": "Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности",
  "similarMkbCodes": []
}
```

Примеры curl запроса для режима XL:

```
curl -X 'POST' \
'http://localhost:9995/v2/predict-hit3' \
-H 'accept: application/json' \
-H 'Content-Type: application/json' \
-H 'Authorization: #ТОКЕН АВТОРИЗАЦИИ' \
-d '{
  "complaints": "слабость, дискомфорт в грудной клетке",
  "anamnesis": "Общее состояние – удовлетворительное. Сатурация 98% температура 36,7",
  "age": 53,
  "gender": 1,
  "patientId": 16,
  "careEventId": "987654321",
  "templateId": "MedicalExamination"
}'
```

Пример ответа от режима XL:

```
{
  "diagnoses": [
    {
      "mkbCode": "I11.9",
      "mkbName": "Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности"
    },
    {
      "mkbCode": "M42.1",
      "mkbName": "Остеохондроз позвоночника у взрослых"
    },
    {
      "mkbCode": "I25.1",
      "mkbName": "Атеросклеротическая болезнь сердца"
    }
  ]
}
```

Токен авторизации находится в файле token.txt

9. Завершение работы с ПО

Завершение работы с программным обеспечением осуществляется автоматически при завершении работы МИС или прекращении передачи запросов.

ПО функционирует как серверный модуль и не требует ручного завершения сеанса пользователем.

10. Аварийные ситуации

1. Программное обеспечение обеспечивает корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных.
2. Программное обеспечение выдает пользователю соответствующие сообщения об ошибке, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.
3. При возникновении сбоев в аппаратном обеспечении, включая аварийное отключение электропитания, программное обеспечение автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения сбоев и корректного перезапуска аппаратного обеспечения (за исключением случаев повреждения рабочих носителей информации с исполняемым программным кодом).
4. При возникновении проблем со штатным функционированием ПО обратитесь в службу поддержки пользователей – напишите на адрес электронной почты it@sbermed.ai

Приложение А.

Таблица 1. Перечень поддерживаемых кодов МКБ-10 для режима работы «М»

№	Код	Диагноз
1	A46	Рожа
2	A69.2	Болезнь Лайма
3	B18.1	Хронический вирусный гепатит В без дельта-агента
4	B18.2	Хронический вирусный гепатит С
5	D17.1	Доброкачественное новообразование жировой ткани кожи и подкожной клетчатки туловища
6	D32.0	Доброкачественное новообразование оболочек головного мозга
7	D35.2	Доброкачественное новообразование гипофиза
8	D50.9	Железодефицитная анемия неуточненная
9	D51.0	Витамин-В12-дефицитная анемия вследствие дефицита внутреннего фактора
10	D69.3	Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура
11	D86.2	Саркоидоз легких с саркоидозом лимфатических узлов
12	E05.0	Тиреотоксикоз с диффузным зобом
13	E06.3	Аутоиммунный тиреоидит
14	E10.7	Инсулинзависимый сахарный диабет с множественными осложнениями
15	E10.8	Инсулинзависимый сахарный диабет с неуточненными осложнениями
16	E11.4	Инсулиннезависимый сахарный диабет с неврологическими осложнениями
17	E11.6	Инсулиннезависимый сахарный диабет с другими уточненными осложнениями
18	E11.7	Инсулиннезависимый сахарный диабет с множественными осложнениями
19	E11.9	Инсулиннезависимый сахарный диабет без осложнений
20	E22.1	Гиперпролактинемия
21	G24.8	Прочие дистонии
22	G25.0	Эссенциальный тремор
23	G35	Рассеянный склероз

24	G40.0	Локализованная (фокальная) (парциальная) идиопатическая эпилепсия и эпилептические синдромы с судорожными припадками с фокальным началом
25	G40.2	Локализованная (фокальная) (парциальная) симптоматическая эпилепсия и эпилептические синдромы с комплексными парциальными судорожными припадками
26	G40.3	Генерализованная идиопатическая эпилепсия и эпилептические синдромы
27	G40.9	Эпилепсия неуточненная
28	G43.1	Мигрень с аурой [классическая мигрень]
29	G44.2	Головная боль напряженного типа
30	G44.3	Хроническая посттравматическая головная боль
31	G51.0	Паралич Белла
32	G56.0	Синдром запястного канала
33	G56.2	Поражение локтевого нерва
34	G70.0	Myasthenia gravis
35	H90.3	Нейросенсорная потеря слуха двусторонняя
36	I11.9	Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности
37	I20.8	Другие формы стенокардии
38	I21.0	Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда
39	I21.4	Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда
40	I25.2	Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда
41	I25.8	Другие формы хронической ишемической болезни сердца
42	I34.0	Митральная (клапанная) недостаточность
43	I34.1	Пролапс [пролабирование] митрального клапана
44	I47.1	Наджелудочковая тахикардия
45	I48.0	Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий
46	I48.1	Постоянная форма фибрилляции предсердий
47	I63.3	Инфаркт мозга, вызванный тромбозом мозговых артерий
48	I67.8	Другие уточненные поражения сосудов мозга
49	I70.2	Атеросклероз артерий конечностей
50	J12.8	Другая вирусная пневмония
51	J18.0	Бронхопневмония неуточненная
52	J18.8	Другая пневмония, возбудитель не уточнен
53	J18.9	Пневмония неуточненная

54	J30.1	Аллергический ринит, вызванный пылью растений
55	J33.0	Полип полости носа
56	J45.0	Астма с преобладанием аллергического компонента
57	J45.8	Смешанная астма
58	J47	Бронхоэктатическая болезнь
59	K21.0	Гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом
60	K25.3	Язва желудка острая без кровотечения или прободения
61	K26.7	Язва двенадцатиперстной кишки хроническая без кровотечения или прободения
62	K29.3	Хронический поверхностный гастрит
63	K40.9	Односторонняя или неуточненная паховая грыжа без непроходимости или гангрены
64	K42.9	Пупочная грыжа без непроходимости или гангрены
65	K43.9	Другая и неуточненная грыжа передней брюшной стенки без непроходимости или гангрены
66	K51.0	Язвенный (хронический) панколит
67	K52.9	Неинфекционный гастроэнтерит и колит неуточненный
68	K57.3	Дивертикулярная болезнь толстой кишки без прободения и абсцесса
69	K70.3	Алкогольный цирроз печени
70	K74.4	Вторичный билиарный цирроз
71	K74.6	Другой и неуточненный цирроз печени
72	K81.1	Хронический холецистит
73	K91.1	Синдромы оперированного желудка
74	K91.5	Постхолецистэктомический синдром
75	L50.0	Аллергическая крапивница
76	L94.0	Локализованная склеродермия [morphea]
77	M05.3	Ревматоидный артрит с вовлечением других органов и систем
78	M05.9	Серопозитивный ревматоидный артрит неуточненный
79	M10.0	Идиопатическая подагра
80	M10.9	Подагра неуточненная
81	M21.0	Вальгусная деформация, не классифицированная в других рубриках
82	M23.2	Поражение мениска в результате старого разрыва или травмы
83	M32.1	Системная красная волчанка с поражением других органов или систем

84	M34.0	Прогрессирующий системный склероз
85	M35.0	Сухой синдром [Шегрена]
86	M35.3	Ревматическая полимиалгия
87	M42.1	Остеохондроз позвоночника у взрослых
88	M45	Анкилозирующий спондилит
89	N10	Острый тубулоинтерстициальный нефрит
90	N18.4	Хроническая болезнь почки, стадия 4
91	N18.5	Хроническая болезнь почки, стадия 5
92	N20.1	Камни мочеочника
93	N30.0	Острый цистит
94	N40	Гиперплазия предстательной железы

Таблица 2. Перечень кодов для режима работы «XL»

№	Код	Диагноз
1	A46	Рожа
2	A69.2	Болезнь Лайма
3	B00.9	Герпетическая инфекция неуточненная
4	B01.9	Ветряная оспа без осложнений
5	B02.9	Опоясывающий лишай без осложнений
6	B18.1	Хронический вирусный гепатит В без дельта-агента
7	B18.2	Хронический вирусный гепатит С
8	D17.0	Доброкачественное новообразование жировой ткани кожи и подкожной клетчатки головы, лица и шеи
9	D17.1	Доброкачественное новообразование жировой ткани кожи и подкожной клетчатки туловища
10	D17.2	Доброкачественное новообразование жировой ткани кожи и подкожной клетчатки конечностей
11	D24	Доброкачественное новообразование молочной железы
12	D27	Доброкачественное новообразование яичника
13	D32.0	Доброкачественное новообразование оболочек головного мозга
14	D35.0	Доброкачественное новообразование надпочечника
15	D35.2	Доброкачественное новообразование гипофиза
16	D50.0	Железодефицитная анемия вторичная вследствие потери крови (хроническая)
17	D50.9	Железодефицитная анемия неуточненная

18	D51.9	Витамин-B12-дефицитная анемия неуточненная
19	D64.9	Анемия неуточненная
20	D69.3	Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура
21	D86.2	Саркоидоз легких с саркоидозом лимфатических узлов
22	E03.9	Гипотиреоз неуточненный
23	E04.1	Нетоксический одноузловой зоб
24	E05.0	Тиреотоксикоз с диффузным зобом
25	E05.2	Тиреотоксикоз с токсическим многоузловым зобом
26	E05.9	Тиреотоксикоз неуточненный
27	E06.3	Аутоиммунный тиреоидит
28	E10.4	Сахарный диабет I типа с неврологическими осложнениями
29	E10.6	Инсулинзависимый сахарный диабет с другими уточненными осложнениями
30	E10.7	Сахарный диабет I типа с множественными осложнениями
31	E10.8	Инсулинзависимый сахарный диабет с неуточненными осложнениями
32	E10.9	Сахарный диабет I типа без осложнений
33	E11.2	Сахарный диабет II типа с поражением почек
34	E11.4	Сахарный диабет II типа с неврологическими осложнениями
35	E11.6	Сахарный диабет II типа с другими уточненными осложнениями
36	E11.7	Сахарный диабет II типа с множественными осложнениями
37	E11.9	Сахарный диабет II типа без осложнений
38	E22.1	Гиперпролактинемия
39	G24.8	Прочие дистонии
40	G25.0	Эссенциальный тремор
41	G35	Рассеянный склероз
42	G40.0	Локализованная (фокальная) (парциальная) идиопатическая эпилепсия и эпилептические синдромы с судорожными припадками с фокальным началом
43	G40.1	Локализованная (фокальная) (парциальная) симптоматическая эпилепсия и эпилептические синдромы с простыми парциальными припадками
44	G40.2	Локализованная (фокальная) (парциальная) симптоматическая эпилепсия и эпилептические синдромы с комплексными парциальными судорожными припадками
45	G40.3	Генерализованная идиопатическая эпилепсия и эпилептические

		синдромы
46	G40.9	Эпилепсия неуточненная
47	G43.0	Мигрень без ауры [простая мигрень]
48	G43.1	Мигрень с аурой [классическая мигрень]
49	G44.2	Головная боль напряженного типа
50	G44.3	Хроническая посттравматическая головная боль
51	G47.0	Нарушения засыпания и поддержания сна [бессонница]
52	G50.0	Невралгия тройничного нерва
53	G51.0	Паралич Белла
54	G53.0	Невралгия после опоясывающего лишая (B02.2+)
55	G56.0	Синдром запястного канала
56	G56.2	Поражение локтевого нерва
57	G70.0	Myasthenia gravis
58	H00.1	Халазион
59	H10.3	Острый конъюнктивит неуточненный
60	H35.3	Дегенерация макулы и заднего полюса
61	H60.9	Наружный отит неуточненный
62	H65.0	Острый средний серозный отит
63	H90.3	Нейросенсорная потеря слуха двусторонняя
64	I10	Эссенциальная [первичная] гипертензия
65	I11.9	Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности
66	I20.8	Другие формы стенокардии
67	I21.0	Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда
68	I21.1	Острый трансмуральный инфаркт нижней стенки миокарда
69	I21.4	Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда
70	I25.1	Атеросклеротическая болезнь сердца
71	I25.2	Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда
72	I34.0	Митральная (клапанная) недостаточность
73	I34.1	Пролапс [пролабирование] митрального клапана
74	I35.0	Аортальный (клапанный) стеноз
75	I48.0	Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий
76	I48.1	Персистирующая фибрилляция предсердий
77	I49.9	Нарушение сердечного ритма неуточненное
78	I63.3	Инфаркт мозга, вызванный тромбозом мозговых артерий
79	I63.5	Инфаркт мозга, вызванный неуточненной закупоркой или

		стенозом мозговых артерий
80	I67.8	Другие уточненные поражения сосудов мозга
81	I69.3	Последствия инфаркта мозга
82	I70.2	Атеросклероз артерий конечностей
83	I80.2	Флебит и тромбофлебит других глубоких сосудов нижних конечностей
84	I88.9	Неспецифический лимфаденит неуточненный
85	J01.0	Острый риносинусит (гайморит)
86	J04.1	Острый трахеит
87	J06.9	Острый средний серозный отит
88	J18.1	Долевая пневмония неуточненная
89	J18.8	Другая пневмония, возбудитель не уточнен
90	J18.9	Пневмония неуточненная
91	J20.9	Острый бронхит неуточненный
92	J30.1	Аллергический ринит, вызванный пылью растений
93	J30.4	Аллергический ринит неуточненный
94	J32.0	Хронический верхнечелюстной синусит
95	J33.0	Полип полости носа
96	J34.2	Смещенная носовая перегородка
97	J35.0	Хронический тонзиллит
98	J45.0	Астма с преобладанием аллергического компонента
99	J45.1	Неаллергическая астма
100	J45.8	Смешанная астма
101	J45.9	Астма неуточненная
102	J47	Бронхоэктазия
103	K21.0	Гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом
104	K25.3	Язва желудка острая без кровотечения или прободения
105	K25.7	Язва желудка хроническая без кровотечения или прободения
106	K26.3	Язва двенадцатиперстной кишки острая без кровотечения или прободения
107	K26.7	Язва двенадцатиперстной кишки хроническая без кровотечения или прободения
108	K29.3	Хронический поверхностный гастрит
109	K29.5	Хронический гастрит неуточненный
110	K40.9	Односторонняя или неуточненная паховая грыжа без непроходимости или гангрены

111	K42.9	Пупочная грыжа без непроходимости или гангрены
112	K43.9	Грыжа передней брюшной стенки без непроходимости или гангрены
113	K51.0	Язвенный (хронический) энтероколит
114	K51.9	Язвенный колит неуточненный
115	K52.9	Неинфекционный гастроэнтерит и колит неуточненный
116	K57.3	Дивертикулярная болезнь толстой кишки без прободения и абсцесса
117	K58.0	Синдром раздраженного кишечника с диареей
118	K59.0	Запор
119	K60.1	Хроническая трещина заднего прохода
120	K60.3	Свищ заднего прохода
121	K64.2	Геморрой третьей степени
122	K64.9	Геморрой неуточненный
123	K70.3	Алкогольный цирроз печени
124	K74.3	Первичный билиарный цирроз
125	K74.4	Вторичный билиарный цирроз
126	K74.6	Другой и неуточненный цирроз печени
127	K76.0	Жировая дегенерация печени, не классифицированная в других рубриках
128	K80.1	Камни желчного пузыря с другим холециститом
129	K81.1	Хронический холецистит
130	K81.9	Холецистит неуточненный
131	K91.1	Синдромы оперированного желудка
132	K91.5	Постхолецистэктомический синдром
133	L02.2	Абсцесс кожи, фурункул и карбункул туловища
134	L02.4	Абсцесс кожи, фурункул и карбункул конечности
135	L04.0	Острый лимфаденит лица, головы и шеи
136	L05.9	Пилонидальная киста без абсцессов
137	L20.9	Атопический дерматит неуточненный
138	L50.0	Аллергическая крапивница
139	L50.1	Идиопатическая крапивница
140	L70.0	Угри обыкновенные [acne vulgaris]
141	L94.0	Локализованная склеродермия [morphea]
142	M05.3	Ревматоидный артрит с вовлечением других органов и систем
143	M05.9	Серопозитивный ревматоидный артрит неуточненный

144	M06.0	Серонегативный ревматоидный артрит
145	M10.0	Идиопатическая подагра
146	M10.9	Подагра неуточненная
147	M15.0	Первичный генерализованный (остео)артроз
148	M19.1	Посттравматический артроз других суставов
149	M19.9	Артроз неуточненный
150	M20.1	Наружное искривление большого пальца [hallus valgus] (приобретенное)
151	M21.0	Вальгусная деформация, не классифицированная в других рубриках
152	M21.4	Плоская стопа [pes planus] (приобретенная)
153	M23.2	Поражение мениска в результате старого разрыва или травмы
154	M32.1	Системная красная волчанка с поражением других органов или систем
155	M34.0	Прогрессирующий системный склероз
156	M35.0	Сухой синдром [Шегрена]
157	M35.3	Ревматическая полимиалгия
158	M41.1	Юношеский идиопатический сколиоз
159	M42.1	Остеохондроз позвоночника у взрослых
160	M42.9	Остеохондроз позвоночника неуточненный
161	M45	Анкилозирующий спондилит
162	M51.1	Поражения межпозвоночных дисков поясничного и других отделов с радикулопатией
163	M54.4	Люмбаго с ишиасом
164	M75.0	Адгезивный капсулит плеча
165	M77.3	Пяточная шпора
166	M81.0	Постменопаузный остеопороз
167	N18.4	Хроническая болезнь почки, стадия 4
168	N18.5	Хроническая болезнь почки, стадия 5
169	N20.0	Камни почки
170	N20.1	Камни мочеточника
171	N30.0	Острый цистит
172	N30.2	Другой хронический цистит
173	N30.9	Цистит неуточненный
174	N40	Гиперплазия предстательной железы
175	N41.1	Хронический простатит

176	N64.9	Болезнь молочной железы неуточненная
177	N81.2	Неполное выпадение матки и влагалища
178	N83.2	Другие и неуточненные кисты яичника
179	T78.4	Аллергия неуточненная