УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ОГАУЗ «ИГКБ № 8»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Ж.В. Есева

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

М.П

ЗАЯВКА НА ЗАКУПКУ

от «13» сентября 2019г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование пункта | Информация |
| 1.1 | Наименование структурного подразделения | Информационно – аналитический отдел |
| 1.2 | Ответственный исполнитель :  Фамилия, имя, отчество;  Номер контактного телефона | Эдельман Артём Вадимович  (3952) 666-279 |
| 1.3 | Источник финансирования | ☐Средства территориального фонда ОМС |
| 1.4 | Наименование объекта закупки товара (работы, услуги) | модернизация, настройка программного обеспечения (Информационная система L2), установленного у заказчика, и подключение лабораторных анализаторов для обеспечения выгрузки результатов исследований в L2. |
| 1.5 | Расходы, включенные в начальную (максимальную) цену договора (цену лота) | Прописаны в ТЗ |
| 1.6 | Сроки поставки товара (завершения работы, оказания услуги) или график оказания услуг, работ | 60 календарных дней с момента заключения государственного контракта |
| 1.7 | Место доставки товара (выполнения работы, оказания услуги) | По адресам заказчика:  ул. Баумана д.214а  ул. Академика Образцова, д.27 лит. Ш  ул. Академика Образцова, д.27 лит. Ч  ул. Ярославского, 300 |
| 1.8 | Условия поставки товара (выполнения работы, оказания услуги) | В объеме и по срокам указанным в техническом задании |
| 1.9 | Начальная (максимальная) цена договора | 711000,00 (семьсот одиннадцать тысяч рублей, 00 копеек) |
| 2.0 | Поставщик (подрядчик, исполнитель) (при наличии):  Наименование, контактное лицо (Ф.И.О. тел., адрес электронной почты) |  |

Приложение 1

Коммерческое предложение 1: ИП Касьяненко С.Н.

Коммерческое предложение 2: ИП Привалов М.С.

Коммерческое предложение 3: ООО «Сайбер»

**Техническое задание**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование работ** | **Единица измерения** | **Количество** | **Цена за ед., руб.** | **Общая стоимость по позиции, руб.** |
| 1 | Модернизация и настройка ПО (организация деятельности Профилактических осмотров) | усл. ед. | 1 |  |  |
| 2 | Обучение ИТ-персонала | усл. ед. | 2 |  |  |
| 3 | Обучение медперсонала административным задачам | усл. ед. | 10 |  |  |
| 4 | Подключение к L2 коагулометра SYSMEX CA-500 | усл. ед. | 1 |  |  |
| 5 | Подключение к L2 коагулометра АК-37 | усл. ед. | 1 |  |  |
| 6 | Подключение кL2 гематологического анализатора MEK 6400 K | усл. ед. | 1 |  |  |
| 7 | Подключение к L2 анализатора «Uriscanpro» | усл. ед. | 1 |  |  |
|  | ИТОГО, руб.: |  | | | |

на модернизацию, настройку программного обеспечения (Информационная система L2), установленного у заказчика, и подключение лабораторных анализаторов для обеспечения выгрузки результатов исследований в L2.

1. **Описание программного обеспечения, установленного у заказчика**

У заказчика установлено и функционирует свободно распространяемое программное обеспечение L2. Данное программное обеспечение загружено с адреса: <https://github.com/moodpulse/l2>.

* 1. **Состав Информационной системы L2:**
* Сервер – 1 шт.;
* Операционная система сервера – ubuntuserver 18.04;
* СУБД – PostgreSQL 10;
* Структура – клиент-серверная, технология – Web;
* Количество автоматизированных рабочих мест - неограниченно (Свободная лицензия);
* Операционная система, используемая на автоматизированных рабочих местах – семейства Gnu/Linux, MS Windows;
* Подключены и функционируют анализаторы: «Abacus 5», «Erba xl-640», «Uriscanpro».

1. **Требования к модернизации и настройке программного обеспечения**

**2.1. Цель выполнения работ:**

Основной целью выполнения работ по модернизации и настройке программного обеспечения является создание рабочих процессов в параклинических подразделениях ОГАУЗ «ИГКБ 8» в информационной системе L2 для организации «бережливого производства», позволяющее обеспечить:

Процессный подход;

1. Унифицированные бланки направлений и результатов;
2. Электронный документооборот;
3. Быстрое получение результатов внутри медицинской организации;
4. Просмотр результатов другими медучреждениями. Все направления и результаты автоматически отправляются в Региональной медицинской информационной системы Иркутской области (РМИС ИО);
5. Повышение производительности лечащих врачей;
6. Быстрый поиск результатов услуг врачами;
7. Формирование компетенций персонала медицинской организацией (МО) по быстрому выявлению проблем и их устранению – каждый процесс фиксируется и позволяет четко определить задержки и ошибки в работе персонала;
8. Устранение всех видов потерь в процессах (ожидание, лишние отчетные и учетные документы, лишние хождения пациентов и медсестер в поисках результатов или повторной выписки направлений, брак и т.д.);
9. Избавление внутри организации от:

* перепроизводства – нет необходимости повторно выполнять услуги (результаты хранятся в базе данных);
* избыточной обработки – нет необходимости выписывать повторно направления врачами (дополнительно посещать врача), вносить в ПК несколько раз данные пациента;
* лишних манипуляций – нет необходимости долго искать результаты услуг. Исключаются временные потери.

**2.2 Требования к функциональной части:**

1. Одновременное количество пользователей до 1000 человек;
2. Работа должна осуществляться через Web-браузер (GoogleChrome версии не ниже v.69, или MozillaFirefox версии не ниже v.62);
3. Создание рабочих процессов осуществляется для лаборатории и отделений МО.
4. Создание возможности выставления запретов врачам назначать определенные услуги (например по профилю работы)
5. Создание возможности в протоколе указывать дополнительные оказанные услуги
6. Формирование отчетов. (по услуге, по врачу)приложение – 2.
7. Обеспечение интеграции с РМИС Иркутской области (выгрузка направлении и результатов услуг пациентов). Заказчик предоставляет Подрядчику необходимую документацию по интеграционным сервисам с РМИС Иркутской области.

**2.3 Требования к этапам рабочих процессов:**

**2.3.1. Этапы рабочих процессов**

1. Модернизациядействия создание направлений на услугу: используя «Шаблоны»;
2. Этап. Ввода описательных результатов услуги;
3. Этап печать протокола услуги консультации врача;
4. Этап отправки направлений и результатов услуги «Флюорография» в РМИС ИО.

**2.3.2. Описание требований к каждому этапу**.

**1) Этап создание направлений:**

Все действия (манипуляции) по назначению исследований в разные службы происходят в одной рабочей области экрана через Web-браузер.

Рабочая область экрана монитора должна условно делиться на четыре части:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 –часть | 4-часть |
| 2 – часть | 3 - часть |

В первой части экрана происходит выбор пациента и отображение данных пациента:

Поиск пациента происходит по номеру идентификатора или по дате рождения и первым буквам Фамилии, Имени, Отчества (например:ИИИ01011974-по инициалам и дате рождения). Результат поиска должен отображать сведения о пациенте: ФИО, Номер карты, дата рождения, пол.

Во второй части экрана происходит выбор назначений по видам (подразделениям):

А) Лабораторные, консультации, параклиническая служба, стоматология – общие группы для исследований

Б) после выбора Группы – должны отображаться определенные услуги, объединенные в подгруппу;

В) Выбор необходимых услуг должен происходить простым нажатием манипулятора (мыши) один раз – данная операция выделяет услуги из перечня (происходит пометка).

При нажатии на необходимую услугу во второй части экрана – автоматически выбранная услуга должна отображаться в третьей части экрана по следующему принципу:

a) вид подразделения и относящиеся к нему необходимые услуги;

Действие по отмене ошибочно выбранного назначения должно происходить по следующему принципу из трех возможных:

А) повторное нажатие на выделенную услугу во второй части экрана – должно отменять выбранную услугу (выделение сбрасывается). Данная операция также должна удалять выбранную услугу из третьей части экрана.

Б) однократное нажатие на выбранную услугу в третьей части экрана должно удалять выбранную услугу из третьей части экрана и отменять выделение во второй части экрана.

В) должна присутствовать кнопка «Удалить все» (или «Очистить») – после нажатие на данную кнопку все услуги, выбранные для определенного вида подразделения, должны удаляться из третьей части экрана и отменяться выделения для услуг во второй части экрана.

**Требования к назначению услуги из шаблона:**

Во второй части экрана должно быть текстовое поле (с подсказкой).

Вводя в название шаблона по первым символам должна высвечиваться, подсказка – из набора существующих шаблонах.

При выборе шаблона – все услуги, которые входят в указанный шаблон (независимо от группу и подгруппы), должны отметиться как выбранные для пациента.

При выборе нескольких шаблонов и пересечении услуг – услуги не должны дублироваться в 3 части экрана.

Например: шаблона называется 1-1.1.4.1 при его выборе должны автоматически назначаться: Оториноларинголог, Дерматовенеролог, Спирометрия.

Должна присутствовать возможность изменять количество услуг при создании направления.

Между третьей и четвертой частями экрана должен присутствовать функционал выбора источника финансирования

Печать направлений – должна происходить на листе формата А4:

А) Один документ «Направление» должен занимать ¼ часть листа формата А4;

Б) В случае формирования для определенного пациента более одного направления за одну операцию «Сохранения» назначенных исследований необходимо на одном листе формата А4 размещение четырех документов «Направление».

В) Должна быть возможность сохранения документов-направлений в формате \*.pdf. (печатная форма приложение 1-А).

В четвертой части экрана должны отображаться документы-направления с реквизитами: Дата, № направления, вид подразделения, назначенные услуги, статус направления (создано, результаты услуги подтверждены).

В четвертой части экрана должна быть возможность осуществления поиска/фильтрации направлений для выбранного пациента:

А) по периоду (задается дата начала, дата окончания);

Б) по статусу (Любой, Выписанные, Подтвержденные.)

Для направлений должна быть предусмотрена функция отмены документа-направления (в случае ошибочно назначенных исследований).

Для сохраненных направлений должна быть возможность выделения методом простановки «флажка» (флаговая кнопка, чекбокс (от англ. checkbox) - элемент графического пользовательского интерфейса, позволяющий пользователю управлять параметром с двумя состояниями — ☑ включено и ☐ выключено. Во включённом состоянии внутри чекбокса отображается отметка (галочка (✓)). Способы установки флажка для направлений:

А) однократное нажатие на флажок – должно помечать все документы-направления, отображаемые в четвертой части экрана. Также при его снятии все пометки должны удаляться.

Б) напротив каждого направления в четвертой части экрана должна быть возможность установки/снятия «Флажка».

После отмеченных направлений в четвертой части экрана должен присутствовать функционал следующих действий:

А) Печать выбранных (отмеченных) направлений.

Б) Печать результатов протокола услуг для выбранных (отмеченных) направлений.

В) Фильтрация по виду услуги.

Д) возможность распечатать отчет в формате \*.xlsx (Приложение 2) по подтвержденным лабораторным услугам

**3) Этап ввода описательных результатов.**

Все действия (манипуляции) по вводу описательных результатов услуг происходят в одной рабочей области экрана через Web-браузер.

Рабочая область должна условно делиться на три части:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 – часть | 3 – часть |
| 2 – часть |

В первой части экрана происходит загрузка направления, для которого необходимо произвести ввод. Должны поддерживаться как ручной ввод номера направления, так и сканирование штрих-кода.

Во второй части происходит просмотр направлений, для которых был произведён ввод результатов активным пользователем (исполнителем) за дату, которая может быть выбрана.

В третьей части происходит ввод, редактирование, подтверждение и просмотр результатов. Ввод и редактирование выполняется в структурированном виде:

* Результаты описываются как параметры и их значения;
* Параметры могут быть многострочные;
* Должна быть возможность быстрого ввода с помощью шаблонов результатов для параметра. Шаблоны создаются администратором;
* Список вариантов шаблонов результатов как для определенного параметра одной услуги, так и для протокола услуги целиком;
* Должна быть возможность установить значение по умолчанию;
* Шаблоны должны добавляться к уже введённому результату определенного параметра через пробел;
* Должна быть кнопка быстрой очистки значения определенного параметра, и всего протокола;
* Должна быть возможность создания полей с типом расчетное. Например, при вводе роста и веса в разные поля индекс массы тела должен рассчитываться автоматически.

После ввода результат может быть сохранён или сохранён и подтверждён. Сохранённый результат может быть подтверждён позднее. После подтверждения результат может быть распечатан лечащим врачом.

1. **Этап печать протокола услуги.**

Результаты услуг генерируются в формате \*.pdf.

1. **Этап отправки направлений и результатов оказанных услуги в РМИС ИО.**

Выгрузка в РМИС ИО осуществляется в соответствии с технической документацией на интеграционные сервисы, представленной Заказчиком Исполнителю.

1. **Требования к обучению персонала**

**3.1. Обучить ИТ-персонал** (Количество: 2 человека)

Темы обучения:

* Создание услуг для подразделений. Редактирование поля «подготовка» для услуги. Создание шаблонов назначений на исследования, шаблонов результатов услуг;
* Администрирование системы - просмотр действий пользователя;
* Сброс подтверждения результатов услуг;
* Заведение/изменение данных пользователей;
* Обучить возможности создания **ЗАПРЕТА** выписки направлений

**3.2. Обучить медицинский персонал** (врач, медсестра) (Количество: 30 человек)

Темы обучения:

* Создание направлений по шаблонам;
* Ввод описательных результатов услуг по шаблонам;
* Поиск и фильтрация результатов
* Формирования отчета по результатам лабораторных услуг.

1. **Требования к подключению лабораторных анализаторов для выгрузки результатов анализов в информационную сиcтему L2**

Перечень анализаторов:

* Подключение к L2 коагулометра SYSMEX CA-500 – 1шт
* Подключение к L2 коагулометра АК-37 -1 шт.
* Подключение к L2 гематологического анализатора MEK 6400 K – 1шт.

4.1. Описание интеграции:

4.1.1 Коагулометр SYSMEX CA-500

Для корректности отправки данных в информационную систему L2, при назначении заказов в анализаторе должен указываться штрих-код или направления, или пробирки с возможностью ввода ручным способом.

4.1.2 Коагулометр АК-37

Компьютер для взаимодействия с прибором предоставляется Заказчиком. (Установлена операционная система MSWindows 7 или новее, ОЗУ не менее 2 ГБ, с usb портом и сетевой картой). Выгрузка осуществляется через промежуточную программу.

4.1.3 Гематологического анализатора MEK 6400 K

Для корректности отправки данных в информационную систему L2, при назначении заказов в анализаторе должен указываться штрих-код или направления, или пробирки с возможностью ввода ручным способом.

**Приложение 1**

**Требования к Формам документов:**

Форма бланка документа «Направление». Документ «Направление» имеет уникальный номер, должен занимать ¼ страницы формата А4 (Если за одну операцию создается 2 или 3 или 4 Направления, то соответственно 2/4, ¾, 4/4 страницы формата А4,). Штрих-код в формате: Code-128

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОГАУЗ ИГКБ №8  (г.Иркутскул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, тел.:11-11-11)  Направление  № 10000  Дата: 01.01.2017  ФИО: Иванов Иван Иванович  Номер карты: 1313 П Пол:М Возраст:60лет  Источник финансирования: ОМС  Подразделение: рентген   |  |  | | --- | --- | | Наименование услуги | Подготовка | |  |  |   Всего назначено: 1  Отделение: Приемное отделение  Врач: Петров П.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | ОГАУЗ ИГКБ №8  (г.Иркутскул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, тел.:11-11-11)  Направление  №10001  Дата: 01.01.2017  ФИО: Иванов Иван Иванович  Номер карты: 1313 П Пол:М Возраст:60лет  Источник финансирования: ОМС  Подразделение: УЗИ   |  |  | | --- | --- | | Наименование услуги | Подготовка | |  |  |   Всего назначено: 1  Отделение: Приемное отделение  Врач: Петров П.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |
| ОГАУЗ ИГКБ №8  (г.Иркутскул\_\_\_\_\_\_\_\_\_, тел.:11-11-11)  Направление  № 10002  Дата: 01.01.2017  ФИО: Иванов Иван Иванович  Номер карты: Пол:М Возраст:60лет  Источник финансирования: ОМС  Подразделение: эндоскопия   |  |  | | --- | --- | | Наименование услуги | Подготовка | |  |  |   Всего назначено: 1  Отделение: Приемное отделение  Врач: Петров П.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | ОГАУЗ ИГКБ №8  (г.Иркутск \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, тел.:11-11-11)  Направление  № 10003  Дата: 01.01.2017  ФИО: Иванов Иван Иванович  Номер карты: Пол:М Возраст:60лет  Источник финансирования: ОМС  Лаборатория: эндоскопия   |  |  | | --- | --- | | Наименование услуги | Подготовка | |  |  |   Всего назначено: 1  Отделение: Приемное отделение  Врач: Петров П.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |

Приложение 2

Форма отчета в формате \*.xls – «отчет по врачу»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2019-07-01 | по | 2019-07-31 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Дата** | **Кол-во** | **Услуга** | **Соис**  **полнитель** | **ФИО пациента, № направления** | **Дата рождения** | **№ карты** | **Данные полиса** | **Код услуги** | **Услуга   (ует/мин)** | **Время   подтверждения** |
| 06.07.2019 | 1 | Полный гематологический анализ | ОСН | Котова Аделия Ивановна 374559 | 15.02.1936 | 2 |  | B03.016.003;A08.05.007;A12.05.001 | 3,2 | 11:53:37 |
| 06.07.2019 | 1 | Консультация терапевта | ОСН | Фефелов Сергей Владимирович 374580 | 27.04.1953 | 1 |  |  | 0 | 12:19:00 |

Форма отчета в формате \*.xls – «отчет по услуге»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Услуга: | Полный гематологический анализ | | | |  |  |  | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| Период: |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
| c 2019-07-01 по 2019-07-31 |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
| **Исполнитель** | **Направление, за дату** | **Дата подтверждения** | **Время подтверждения** | **Источник** | | **Физлицо** | | **Дата рождения** | | **Возраст** | | **Карта** | | | |
| Администратор L 2 | 374559, 06.07.2019 | 06.07.2019 | 11:53:37 | ОМС | | Котова Аделия Ивановна | | 15.02.1936 | | 83 | | 2 | | | |
| Администратор L 2 | 374581, 07.07.2019 | 07.07.2019 | 15:52:51 | ОМС | | Котова Аделия Ивановна | | 15.02.1936 | | 83 | | 2 | | | |

отчет в формате \*.xlsx по подтвержденным лабораторным услугам, по пациенту

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Биохимическая лаборатория | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| направление | дата | Холестерин общий,ммоль/л | Триглицериды,  ммоль/л | ЛПВП  ,ммоль/л | ЛПНП,  ммоль/л | Глюкоза,  ммоль/л | Индекс  атерогенности, | Глюкоза  ,ммоль/л | Глюкоза,  ммоль/л | Глюкоза,ммоль/л | Билирубин общий,ммоль/л |
| 373808 | 09.04.19 | 4 | 1 | 1 | 2.5 |  |  |  |  |  |  |
| 373867 | 11.04.19 | 5.1 | 1.7 | 2.01 | 2.3 |  |  |  |  |  |  |
| 373868 | 11.04.19 | 4 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 373877 | 12.04.19 | 4.9 | 1.3 | 1.98 | 2.3 |  | 1.5 |  |  |  |  |
| 373896 | 12.04.19 |  |  |  |  |  |  | 5 | 9 | 3 |  |
| 373897 | 12.04.19 | 3.5 | 1.2 | 2.01 | 0.9 | 5 | 0.7 |  |  |  | 7 |
| 373898 | 12.04.19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |