1. Общие сведения.

Полное наименование системы: Индактор  
Условное обозначение: Система

2. Назначение и цели создания (развития) системы.

2.1. Назначение системы.

Система переназначена для проведения прогнозирования, анализа и визуализации успеваемости учащихся.

2.2. Цели создания системы.

В результате взаимодействия пользователя с Системой, повышение качества мониторинга успеваемости учащихся.

3. Характеристики объекта информатизации.

Объектом информатизации являются отчётности, содержащие сведения о: ФИО учащегося, наименование предметов, количество баллов за аттестацию, количество баллов за экзамен, рейтинг учащихся.

Отчетности формируются в конце каждого учебного модуля.

4. Требования к системе.

4.1. Требования к системе в целом.

4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы.

В Системе должны присутствовать следующие подсистемы:

Подсистема загрузки данных, аналитики данных, пользовательский интерфейс, выгрузки данных

Система загружает данные в формате xls и xlsx.

В перспективе возможно реализовать загрузку данных в иных форматах, расширение функционала программы, разграничение прав доступа.

4.1.2. Требования к численности и квалификации персонала на ИС.

Система не предполагает одновременной работы более одного человека.

Пользователь должен обладать базовыми навыками работы с компьютером.

4.1.3. Требования к показателям назначения ИС.

Результаты работы аналитической подсистемы должны быть достоверны и в определенной мере соответствовать фактическим данным.

4.1.4. Требования к надежности.

Исходные данные не изменяются в ходе работы программы.

При отключении питания ПК с запущенной на нём Системой, не предвидится потеря данных, из-за их неизменности.

Операционная система и ПК пользователя Системы должны работать в стабильном режиме.

4.1.5. Требования по сохранности информации.

Минимизировано воздействие событий на Систему, приводящих к аварийному завершению программы. Неизменность исходных данных обеспечивает их целостность.

4.2. Требование к функциям (задачам), выполняемым системой.

|  |  |
| --- | --- |
| Подсистема | Функции |
| Подсистема загрузки данных | Загрузка данных из внешних источников |
| Предобработка данных |
| Подсистема аналитики данных | Визуализация данных |
| Выявление аномалий |
| Предиктивный анализ данных |
| Статистический анализ |
| Пользовательского интерфейса | Просмотр данных  Редактирование данных  Обеспечение взаимодействия пользователя с системой |
| Выгрузки данных | Выгрузки данных из приложения |

4.3. Требования к видам обеспечения.

4.3.1. Требования к информационному обеспечению системы.

Требования к информационному обеспечению системы

1. Файлы с расширением .xlsx и .xls
2. Данные должны быть корректны (для нашей предметной области)
3. Данные переданные пользователем в систему не должны быть изменены

4.3.2. Лингвистическое обеспечение системы

Система должны быть написана с использованием высокоуровневого языка программирования python.

Диалог между пользователем и системой должен быть организован посредством GUI.

4.3.3. Программное обеспечение системы.

Разработка приложения предполагает разработку десктопного приложения для операционной системы Windows. Кроссплатформенность приложения не запрашивается.

4.3.4. Техническое обеспечение системы.

Для использования приложения необходим один персональный компьютер, с установленной операционной системой Windows и стандартным набором приложений.

Система должна обладать процессором с тактовой частотой не менее 1 ГГц, не менее 1 ГБ оперативной памяти для 32-разрядной версии Windows (не менее 2 ГБ — для 64-разрядной) и накопителем емкостью не менее 16 ГБ (не менее 20 ГБ для 64-разрядной версии).

5. Состав и содержание работ по созданию (развитию) системы.

Система должна быть разработана до конца первого семестра 2017-2018 учебного года.

6. Порядок контроля и приемки системы.

Проведение функционального теста:

* Загрузка данных
* Построение прогнозов по тестовым данным
* Вычисление тестовых метрик
* Выгрузка данных

7. Источники разработки

Договор с заказчиком