**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Факультет информационных технологий и программирования**

**Теория систем и системный анализ**

**Лабораторная работа №7**

**Интегральная оценка качества бизнес-процесса с применением метрик**

**Выполнили студенты группы № М3300**:  
Балашов С.А.

Гринин В.Н.

Сметанина Д.Д.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2019**

**Цель:** **Ознакомиться с методами интегральной оценки качества бизнес-процесса**

СТАЛО

**1-3: Составим таблицу KPI для подразделений:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подразделение** | **Перспектива** | **Должность** | **KPI** | **Формула рассчета** |
| Кафедра | Процессы | Учебный секретарь кафедры | Количество возвратов черновика с расписанием на доработку | 1/(Nвозвратов + 1) |
| Заведующий кафедрой | Количество жалоб от студентов дошедших до УМУ | 1/(Nжалоб + 1) |
| Преподаватель | Количество публикаций в рецензируемых журналах | N опубликованных преподавателем работ |
| Клиенты | Преподаватель | Средняя оценка удовлетворенности работой преподавателей среди студентов | Средняя оценка из опросника |
| Диспетчерское бюро | Процессы | Диспетчер | Качество составленного расписания | 1/(N + 1), где N - количество пропавших по вине диспетчера пар |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KPI** | **Формула расчета** | **a** |
| Количество возвратов черновика с расписанием на доработку | 1/(N возвратов + 1) | 0.7 |
| Количество жалоб от студентов дошедших до УМУ | 1/(N жалоб + 1) | 1 |
| Количество публикаций в рецензируемых журналах | N опубликованных преподавателем работ | 0.8 |
| Средняя оценка удовлетворенности работой преподавателей среди студентов | Средняя оценка из опросника | 0,7 |
| Качество составленного расписания | 1/(N + 1), где N - количество пропавших по вине диспетчера пар | 0.8 |

БЫЛО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подразделение** | **Перспектива** | **Должность** | **KPI** | **Формула рассчета** |
| **Кафедра** | **Процессы** | **Заведующий кафедрой** | **Корректность составленного распределения нагрузки, %** | **(1 -Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок, Nкрит - критическое кол-во ошибок** |
| **Время составления распределения, %** | **(1 - tсост/tобщ)\*100%, где tобщ - общее время разработки расписания** |
| **Корректность работы по ИПП за первый семестр, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош - количество вынужденных отступлений от ИПП** |
| **Учебный секретарь кафедры** | **Корректность составленного распределения нагрузки, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** |
| **Время составления распределения, %** | **(1-tсост/tобщ)\*100%, где tобщ - общее время разработки расписания** |
| **Корректность работы по ИПП за первый семестр, %** | **(1-Nош/Nкрит)\*100%, где Nош - количество вынужденных отступлений от ИПП** |
| **Количество возвратов черновика с расписанием на переделку** | **2\*Nитог/(Nдисп+Nкаф)\*100%** |
| **Клиенты и продукты** | **Заведующий кафедрой** | **Степень удовлетворенности преподавателей распределением нагрузки и ИПП, шт** | **N жалоб** |
| **Степень удовлетворенности преподавателей работой кафедры в течение семестра, шт** | **N жалоб** |
| **Ученый секретарь кафедры** | **Степень удовлетворенности преподавателей распределением нагрузки и ИПП, шт** | **N жалоб** |
| **Степень удовлетворенности преподавателей работой кафедры в течение семестра, шт** | **N жалоб** |
| **УМУ** | **Процессы** | **Начальник УМУ** | **Корректность получившегося РУП, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** |
| **Точность проверки списка дисциплин, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок при сверке** |
| **Совпадение диспетчерских и кафедральных отрезков, %** | **2\*Nитог/(Nдисп+Nкаф)\*100%** |
| **Клиенты** | **Степень удовлетворенности преподаватей РУП, шт** | **N жалоб** |
| **Диспетчерское бюро** | **Процессы** | **Диспетчеры** | **Корректность получившегося РУП, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** |
| **Совпадение диспетчерских и кафедральных отрезков, %** | **2\*Nитог/(Nдисп+Nкаф)\*100%** |
| **Качество распространения расписания, %** | **(1 -Nнеполуч/Nсотрудников)\*100%, где Nнеполуч - сотрудники, не получившие расписание** |
| **Корректность формирования карточек, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** |
| **Клиенты** | **Степень удовлетворенности преподаватей РУП, шт** | **N жалоб** |
| **Ректорат и деканат** | **Процессы** | **Декан факультета** | **Качество проверки ИПП и расписания сессии, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** |

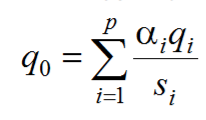
**Nкрит для KPI в среднем составляет похожие значения, поэтому в данной лабораторной работе принято значение 5.**

**4.**

**Составим список a по важности:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KPI** | **Формула расчета** | **a** |
| **Корректность составленного распределения нагрузки, %** | **(1 -Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок, Nкрит - критическое кол-во ошибок** | **0,9** |
| **Время составления распределения, %** | **(1 - tсост/tобщ)\*100%, где tобщ - общее время разработки расписания** | **0.6** |
| **Корректность работы по ИПП за первый семестр, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош - количество вынужденных отступлений от ИПП** | **0,9** |
| **Совпадение диспетчерских и кафедральных отрезков, %** | **2\*Nитог/(Nдисп+Nкаф)\*100%** | **0,9** |
| **Степень удовлетворенности преподавателей распределением нагрузки и ИПП, шт** | **N жалоб** | **1** |
| **Степень удовлетворенности преподавателей работой кафедры в течение семестра, шт** | **N жалоб** | **1** |
| **Корректность получившегося РУП, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** | **0,7** |
| **Точность проверки списка дисциплин, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок при сверке** | **0,6** |
| **Степень удовлетворенности преподаватей РУП, шт** | **N жалоб** | **0,7** |
| **Качество распространения расписания, %** | **(1 -Nнеполуч/Nсотрудников)\*100%, где Nнеполуч - сотрудники, не получившие расписание** | **0,5** |
| **Корректность формирования карточек, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** | **0,8** |
| **Качество проверки ИПП и расписания сессии, %** | **(1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок** | **0,5** |

**По заданной формуле,**

****

**задав наиболее вероятные средние значения по каждому из KPI, получим следующие значения для подразделений:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Кафедра** | **Процессы** | **447/550 \*100% = 81,2%** |
|  | **Клиенты** | **6,7** |
| **УМУ** | **Процессы** | **238/270 \* 100% = 88,1%** |
|  | **Клиенты** | **1,4** |
| **Диспетчерское бюро** | **Процессы** | **302/350 \* 100% = 86,2%** |
|  | **Клиенты** | **1,4** |
| **Деканат и ректорат** | **Процессы** | **45/90 \* 100% = 50%** |

**5. Проверим эффективность разработанной системы KPI в условиях действия исключений, выявленных в лабораторных работах №5, 6.  
  
Исключения:**1. Претензии к списку дисциплин из расписания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Точность проверки списка дисциплин, % | (1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок при сверке | 0,6 |

2. Претензии или вопросы к расписанию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Корректность получившегося РУП, % | (1 - Nош/Nкрит)\*100%, где Nош = количество ошибок | 0,7 |

Посколькуинциденты эти случаются редко, т.к. в процессе составления расписания уже несколько раз проверяется корректность и удобность, только после чего оно идет на утверждение, а также их весовые коэффициенты, не являются самыми значимыми(a среднее - 0,75), эффективность разработанной системы KPI в условиях действия исключений не сильно снизится.