

MU- Pleven	Анализ на данни	PR-03.10.00-v.01/06	Page 1 of 9
---------------	-----------------	---------------------	-------------



АНАЛИЗ НА ДАННИ

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН

Адрес: 5800 ПЛЕВЕН , ул. “Климент Охридски” № 1

*Процедурата е приета с Решение на УК-КОА на МУ- Плевен на 06.12.2006 г.
(Протокол № 13/ 2006 г.)*

РЕКТОР:

(проф.д-р Григор Горчев,д.м.н.)

**ОРГАНИЗАЦИОННА ПРОЦЕДУРА****АНАЛИЗ НА ДАННИ****1. ОБЕКТ И ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ****1.1. Обект**

Процедурата посочва реда за определяне, събиране, натрупване и анализ на данни за учебния процес, други процеси от СОПКО, потребителското удовлетворение и предоставянето им за вземане на решение за подобрене в Системата за оценяване и поддържане качеството на обучение на МУ – Плевен.

1.2. Цел на процедурата

Целта на процедурата е да осигури:

- ✓ описание на дейностите, правата, отговорностите, връзките между персонала и звената при определяне, събиране и анализ на данни за демонстриране на приложимостта и ефективността на СОПКО;
- ✓ използване на резултатите от анализа за осигуряване на информация за удовлетворението на потребителите, съответствието на обучението на изискванията, характеристиките и тенденциите на процесите от СОПКО, състоянието на подизпълнителите и доставчиците и др.;
- ✓ реда за определяне, изпълнение и оценка на ефективността на прилаганите методи за анализа на данни;

1.3. Област на приложение

Тази процедура се изпълнява от всички структури на МУ – Плевен, които са включени в Системата за оценяване и поддържане качеството на обучението.

2. ПРАВА И ОТГОВОРНОСТИ

Зам. Ректорът по КОА координира изпълнението на предвидените в тази процедура дейности. Той е отговорен за предприемането на адекватни мерки, включително със съдействието на Ректора, неговите заместници и Деканите за осигуряване на изпълнението на анализите. Зам. Ректорът по КОА управлява централизирания анализ на данни по тази процедура, които имат отношение към ефективността на СОПКО и ги докладва на ръководството за преглед.

Ръководителите от всички нива на МУ – Плевен събират и анализират данни за своята или свързани с нея области. Те са задължени непрекъснато да наблюдават управлението от тях процес, с цел неговото подобряване и да изпълняват точно и в срок действията за подобрения.

3. ВРЪЗКА С ДРУГИ ДОКУМЕНТИ

3.1. Позоваване:

Стандарти ISO 9001:2000 ; ISO 9000:2000.

3.2. Препратки:

IN-01.00.00-v.01/06; PR-03.05.02-v.01/06; PR-03.02.00-v.01/06; PR-03.11.00-v.01/06; PR-03.11.01-v.01/06.

3.3. Приложения:

Приложение 1 – Ред за прилагане на Причинно-следствена диаграма (диаграма “рибена кост”).

Приложение 2 – Ред за прилагане на “Парето”-диаграма.

4. ТЕРМИНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Използваните в текста термини са съобразени с посочените в стандарт ISO 9000:2000 т. 3.

5. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ПРОЦЕДУРАТА

Настоящата процедура се разпространява в структурните звена, включени в Системата за управление на качеството на обучението, съгласно Матрица за разпределение на процедурите от системата за управление на качеството на обучението (IN-01.00.00-v.01/06).

6. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

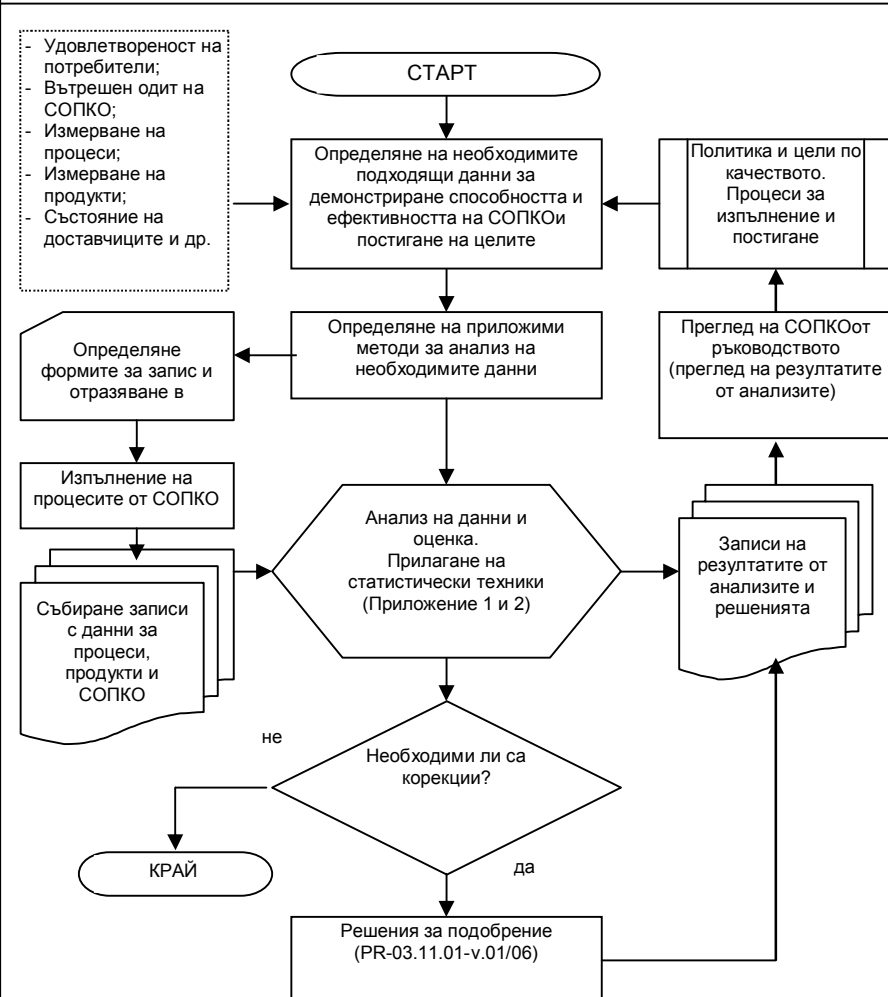
Съдържанието, целите и описанието на процеса, връзките с останалите процеси, документите за справка и записите са описани на следващите страници чрез използване на блок-схема, таблици и матрици.

Анализ на данни

Предходни процеси:	Следващи процеси:
Управление на записите от СОПКО	Управление на записите от СОПКО
Измерване на удовлетворението на потребителя	Управление на системата по качеството
Вътрешен одит на СОПКО	
Мониторинг и измерване на процеса на обучение	
Оперативно управление на несъответствията	

Блок-схема на процеса

(последователност и връзки между дейностите)



Позоваване:	Препратки:				PR-03.10.00-v.01/06	
ISO 9001:2000, т. 8.4.	IN-01.00.00-v.01/06; PR-03.05.02-v.01/06; PR-03.02.00-v.01/06; PR-03.11.00-v.01/06; PR-03.11.01-v.01/06				Разработил	
					Прегледал	
					Утвърдил	
Дейности	Пълномощия и отговорности				Входни данни и изисквания	Резултати и записи
	У	И	К	С/И		
Решенията и конкретни действия за подобрене са плод на непрекъснато натрупване и анализ на данни за състоянието и степента на съответствие на процесите и СОПКО спрямо политиката и целите. За осигуряване на анализите в МУ-Плевен се изпълнява:						
- Определяне на необходими и подходящи данни за демонстриране и оценка на способността и ефективността на учебния процес и СОПКО;	ЗР- КОА	Декани НСУД НСК	ЗР- КОА	Членове на екипи	Политика, цели, процеси, програми за обучение	Планове на процеси, процедури от СОПКО
- Определяне и избор на подходящи методи за анализ на данни;	ЗР- КОА	Декани СУД и СК, екип	ЗР- КОА	Членове на екипи	Изисквани данни	Приложения 1 и 2
- Определяне на форми за натрупване на данни за състоянието на учебния процес и СОПКО, които се включват в системата (PR-03.05.02-v.01/06);	ЗР- КОА	Декани СУД и СК, екип	ЗР- КОА	Членове на екипи	Конкретни ситуации за анализ	Форми за запис приложения от СОПКО (PR-03.05.02-v.01/06)
- Изпълнение на учебния процес и натрупване на записи за резултатите;	ЗР- КОА	Декани СУД и СК,	ЗР- КОА	екип	Състояние на обучението и обучаемите	Записи във формите от ПО на СОПКО
- Оперативен и периодичен анализ на натрупани реални данни чрез прилагане на методите от Приложения 1 и 2;	ЗР- КОА	Декани СУД и СК, екип	ЗР- КОА	екипи	Записи във форми (Решение за несъответствие)	Доклад в свободна форма
- Предоставяне на резултатите за вземане на решения за подобрения и преглед от ръководството.	Ректор	ЗР- КОА	Ректор	Декани СУД и СК,	Доклад в свободна форма	Решения в протокол от преглед на СОПКО

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕНА ДИАГРАМА
(ДИАГРАМА “РИБЕНА КОСТ”)**

Причинно-следствената диаграма се прилага от екипи от факултетите, екипи от МУ-Плевен и отделни лица, определени за изпълнение на:

- ✓ анализ на причинно-следствените връзки при възникване на отклонение от изискванията при разработката и изпълнение на програми за обучение или отклонения на обучаемите;
- ✓ предаване на причинно-следствените връзки от едно към друго звено от структурата на МУ-Плевен и извън нея и точното определяне на мястото на възникване на констатиран проблем;
- ✓ улесняване трайното решаване на констатиран проблема чрез последователно преминаване от симптом към причина, а от там и към решение на отклонението.

Причинно-следствената диаграма се използва за обмислянето и представянето на връзките между даденото следствие (промени в резултата от обучението) и неговата възможна причина. Многото възможни причини са групирани в главни категории и подкатегории, така че представянето наподобява скелета на риба.

При възникване на конкретен проблем Деканът или друго отговорно лице от структурата на МУ-Плевен сформира група (комисия) от специалисти, която да извърши анализа. В групата се привличат при необходимост и представители на пряко подчинените на Ректора служби (например Служба “Учебна дейност” и „Студентска канцелария”). Специалистите изпълняват следното:

a) конкретизират следствието, което е установено с ясно и кратко определение;

b) определят в главни категории възможните причини за получаване на определеното вече следствие.

При определяне на главните категории групата има предвид следните фактори и данни:

- данни и информационни системи;
- околна среда;
- условия за изпълнение на учебния процес (кабинети, зали, технически средства и др.);
- учебни материали (лекции, учебна литература и др.);
- система за оценка на резултатите (тестове, изпитни въпросници и др.);

- прилагани методи за обучение;

- хора (преподавателски и инструкторски състав и др.).

с) започват изграждането на диаграмата, като в клетката от дясната страна се записва следствието, а вляво се определя положението на избраните главни категории, съдържащи основните причини за следствието (фиг. 1).

Фигура 1 - Първоначална причинно-следствена диаграма

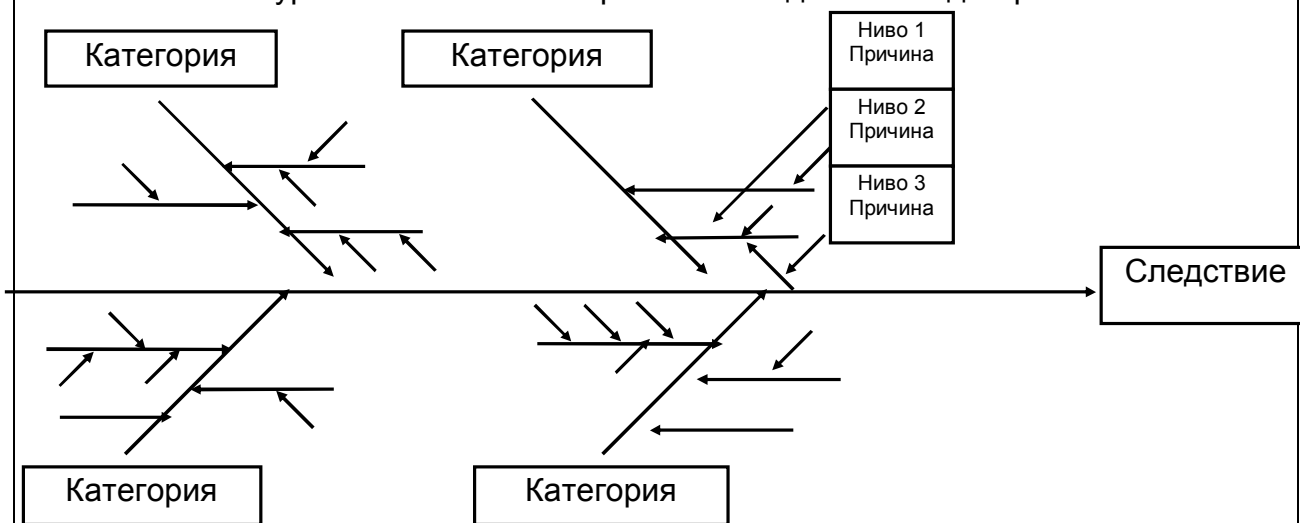


д) развиват диаграмата, като обмислят и записват във всички следващи нива възможните причини. Процесът продължава към нивата от възможния по-висок порядък. Разгръщане на диаграмата се извършва, когато дадена категория се разклонява най-малко на две нива. Примерна добре развита диаграма е посочена на фиг. 2.

е) Групата подбира и определя малък брой (3 до 5) причини от нивата с най-висок порядък, които вероятно имат най-голямо влияние върху следствието и изискват по-нататъшно действие като събиране и анализ на данни, допълнителни измервания, изпити, опити и др.

ф) На базата на получените резултати специалистите определят най-вероятната причина (причини) и предлагат решение на съответното ръководство. Диаграмата и предложението се документират като приложение към Решение за несъответствие (PR-03.11.00-v.01/06).

Фигура 2. - Развитие на причинно-следствената диаграма



Приложение 2

РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПАРЕТО-ДИАГРАМА

Парето-диаграмата се използва за:

- демонстриране на приноса на всяка точка (фактор, причина) за крайния получен ефект и тяхната важност;
- подреждане по приоритет на възможни действия за подобряване.

Парето-диаграмата е проста графична техника за разполагане на точки (фактор, причина) от най-голямата до най-малката честота на появяване и/или влияние върху крайния ефект. Парето-диаграмата е базирана на Парето-принцип, според който **само малка част от точките (факторите, причините) са причина за по-голяма част от ефекта.**

Чрез разделянето на най-важните от по-малко важните точки, **най-голямо подобряване ще бъде постигнато със сравнително най-малко усилия.**

Парето-диаграмата показва в низходящ ред относителния принос на всяка точка към целия ефект. Относителният принос се базира върху фактори като: броя на явленията; цената, свързана с всяка точка или други мерки на влияние върху ефекта.

Правоъгълниците в диаграмата се използват за показване на относителния принос на всяка точка. Нарастващата линия илюстрира нарастващия принос на точките (факторите, причините).

Не по-рядко от един път годишно Зам. Ректорът по КОА оценява влиянието на основните фактори, свързани с качеството върху крайните показатели на учебния процес. Тази оценка се базира на натрупана информация от констатираните през периода несъответствия при изпълнение на учебния процес, резултатите от текущите оценки, семестриалните и държавните изпити, вкл. рекламациите или отрицателни реакции от страна на потребителите. Определените за анализа служители обработват информацията, която е получена от:

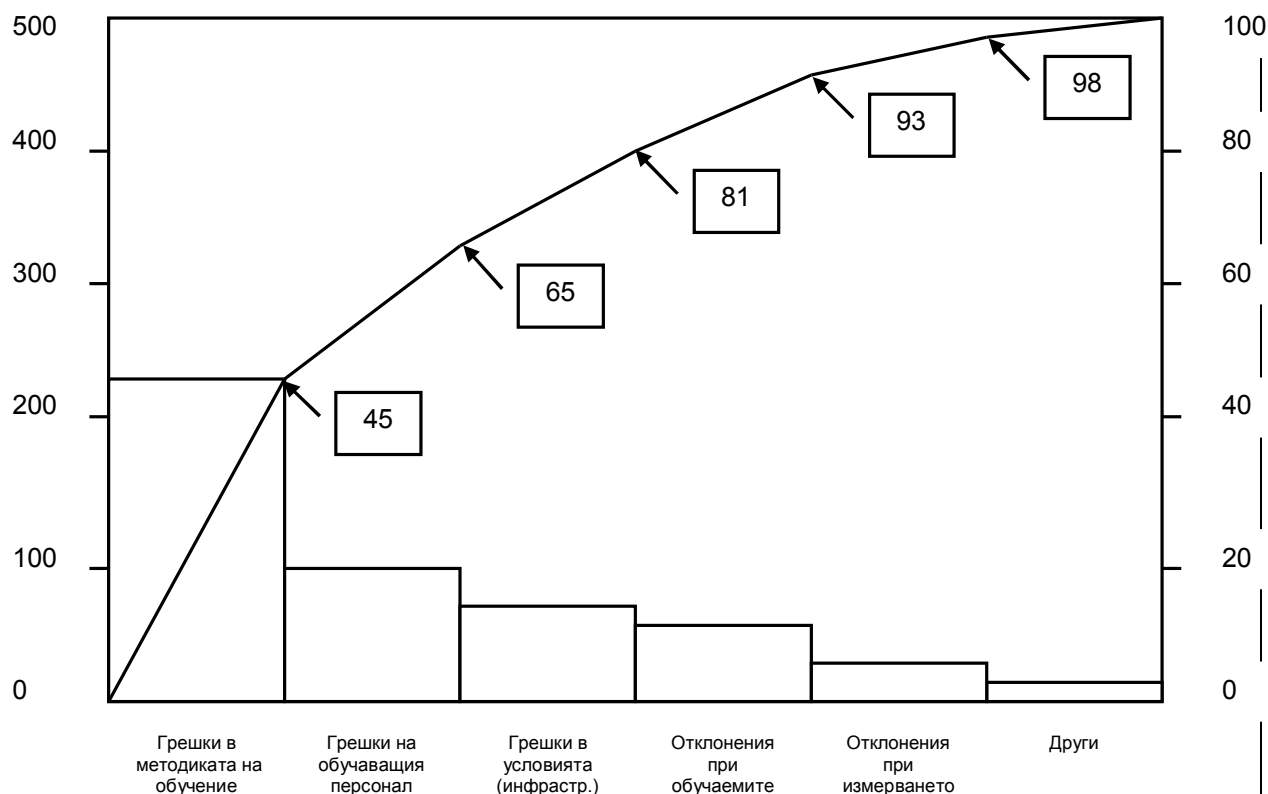
- ✓ отклоненията от плановете за изпълнение на учебния процес;
- ✓ решение за несъответствие на конкретни обучаеми от изискванията и направените допълнителни разходи, свързани с привеждането им в съответствие или цената на обучението до момента – при решение за откомандироване;
- ✓ получените отрицателни реакции от страна на потребителите, причините и натрупаните преки и косвени загуби и разходи при тяхното отстраняване;
- ✓ друга информация, имаща отношение към изследването.

Всички ръководители на структурни звена предоставят на Зам. Ректора по КОА необходимите записи, натрупани за периода в определения в заповед на Ректора срок.

Зам. Ректора по КОА изпълнява следния ред:

- a) подбира кои точки (фактори, причини) да бъдат анализирани;
- b) подбира измерителната единица за анализирание (като броя на явленията, цени или други);
- c) определя периода от време, за който данните да бъдат анализирани;
- d) оформя в списък точките отляво на дясно по хоризонталната линия (фиг. 3) в низходящ ред, в случай на намаляване на големината на единицата мярка. Категориите (факторите, причините), съдържащи най-малко точки, могат да бъдат комбинирани в категория "други". Тази категория се поставя в крайно дясно положение;

Фигура 3. – Пример на Парето - диаграма



- e) нанася две вертикални линии по една от всеки край на хоризонталната ос.

Лявостоящата линия (ос) се градуира в избраната мярка, а нейната височина е равна на сумата от големините на всички точки. Дясната линия (ос) има същата височина и се градуира от 0 до 100 %;

f) над всяка точка се изчертава правоъгълник, чиято височина представя големината на единицата мярка за тази точка;

g) нанася се възходяща линия чрез сумирането на големините на всяка точка отляво надясно (фигура 3);

Парето-диаграмата се използва, за да се отличат най-важните точки, към които се насочва вниманието за подобряване.

Получените резултати се предоставят на висшето ръководство по време на прегледите на СОПКО от ръководството (PR-03.02.00-v.01/06) за вземане на управленско решение.

В случаите на изпълнение на анализи и/или програма за подобряване на учебен процес, друг процес или цялата СОПКО от определен екип, той подготвя доклад за резултатите в свободна форма. Докладът се разглежда от ръководството по време на следващия преглед на СОПКО (PR-03.02.00-v.01/06) или в специално определено време и се съхранява като запис заедно с първия екземпляр от отчета за несъответствие. Ръководството извършва окончателно утвърждаване на превантивното действие, след което започва неговото внедряване. Ако е необходимо (при по-големи рискове) се предприема експериментално внедряване с оценка на ефективността на превантивното действие.