Воистину действительность

 Достойна удивления:

 Хотим всегда как лучше,

Выходит как всегда...

 Давайте строить умные

 Системы управления-

 Скорей всего, действительность

 Улучшится тогда!

Аннотация

 Работа над исследованием Бишкекского Городского Департамента Образования (далее БГДО), была сделана для наглядного ее применения как студентами, так и научными работниками в своих трудах. В основу работы взяты: структурные разборы функций БГДО, иерархий, целей некоторых других важных по нашему мнению схем. При таком разборе былы выявлены и отдельные базовые структуры и их отклонения. Внесены предложения для более продуктивной работы БГДО, т.е. компьютеризация отделов наиболее нагруженных собиранием временных и архивных «баз данных». По ходу выполнения работы авторы получили много полезной информации, пользуясь которой, можно уверенной составлять в дальнейшем подобные структуры.

Введение 2

Цели и Задачи 3

получаем дерево целей . 5

Организационная структура Бишкекского Городского Департамента Образования 6

Реальная структура БГДО города Бишкек 7

Функции сотрудников БГДО 8

Функционально-структурный анализ 9

Системный подход к информатизации органа управления(БГДО). 11

Жизненный цикл информационной системы БГДО и декомпозиция задач информатизации. 11

Термины и определение 13

Иерархия терминов 13

Глоссарий 13

Диаграмма потока данных. 15

#

# Введение

Система образования г. Бишкек- это относительно обособленная совокупность связанных между собой образовательных, обеспечивающих ,инновационных и управленческих процессов, регулируемых образовательными институтами на территории города. Они действуют на основе и в рамках нормативно-правовых актов и других ограничений. Все процессы осуществляющиеся в рамках образовательной системы, должны быть согласованны между собой ко входам-выходам, должна обеспечиваться внутренняя сбалансированность и устойчивость каждого процесса. Необходимо своевременно и координировано решать проблемы ,препятствующие этому и раскрывающие новые возможности для развития, выдвигать и общие цели, интегрирующие систему образования в единое целое, и частные цели отдельных подсистем, способствующие достижению общих целей. Указанные и другие связанные с ними функции в любой организованной системе выполняет управление, играющее роль основного системообразующего фактора. Управление предлагает сбор, переработку и перераспределение информации и реализуется благодаря особенной деятельности руководителей и специалистов , институированной и структурированной в рамках разных инстанций.

# Цели и Задачи

1. Разработка и проведение в городе образовательной политики, соответствующей государственным требованиям и интересам города Бишкек.
2. Преодоление ведомственной разобщенности и обеспечение прочного взаимодействия между различными типами учебных заведений .
3. Повышение качества обучения и воспитания детей и молодежи.
4. Определение типа учебного заведения , языка и формы обучения , места размещения объектов образования.
5. Проведение целенаправленной , в соответствии с современными условиями кадровой политики.
6. Осуществление переподготовки (совместно с КИО) педагогических кадров на всех уровнях , научно-методическое обеспечение педагогических экспериментов.
7. Укрепление учебно-материальной базы, технического переоснащения подведомственных учебных заведений.
8. Обеспечение школ , дошкольных и внешкольных учреждений , программно-планирующей , методической документацией , учебной и художественной литературой наглядными пособиями.
9. Организация и контроль за ходом строительства и капитального ремонта объектов образования
10. Осуществление анализа и прогнозирование процессов в образовательной системе города.
11. Разработка программ развития системы образования города, управление процессами ее совершенствования и обновление на основе этих программ.
12. Поддержка негосударственных(альтернативных) форм образования.
13. Осуществление контроля, за соблюдением государственных стандартов, реализация прав детей на получение качественного основного общего образования.
14. Социальная и правовая защита детей, подростков и работников образования.
15. Создание условий для подготовки повышения квалификации, проведения аттестации управленческих и педагогических кадров системы образования города.
16. Контроль за работой учебно-воспитательных учреждений, анализ их деятельности, проведения организованной работы в них.
17. Работа по обеспечению всеобщего среднего образования.

Управленческий цикл работы аппарата управления образованием в городе.

Сбор и анализ информации о состоянии системы образования города. Прогнозирование ее развития.

Руководство работой по устранению отклонений от программы

Программирование и планирование работы по развитию системы образования города

Организация работы по выполнению программы развития

Контроль выполнения программы

1

2

3

4

5

Дерево целей.

Основной целью функционирования департамента образования является проведение единой государственной политики Республики Кыргызстан в области образования. А для достижения этой цели нужно четко установить и другие предстоящие цели .При более детальном изучении целей

## получаем дерево целей .

Разработка программ развития системы образования города, управление процессами ее совершенствования и обновление на основе этих программ.

Создание условий для подготовки повышения квалификации, проведения аттестации управленческих и педагогических кадров системы образования города.

Осуществление переподготовки (совместно с КИО) педагогических кадров на всех уровнях, научно-методическое обеспечение педагогических экспериментов.

Определение типа учебного заведения , языка и формы обучения , места размещения объектов образования.

Проведение целенаправленной , в соответствии с современными условиями , кадровой политики.

Преодоление ведомственной разобщенности и обеспечение прочного взаимодействия между различными типами учебных заведений .

Повышение качества обучения и воспитания детей и молодежи.

Разработка и проведение в городе образовательной политики, соответствующей государственным требованиям и интересам города Бишкек.

1

Работа по обеспечению всеобщего среднего образования.

Цели смотрите в описании дерева целей под номерами1.
№7 , №8 , №9 , №13 ,№14

1

# Организационная структура Бишкекского Городского Департамента Образования

После рассмотрения существующей структуры БГДО, у нас возникло предложение немного изменить существующую структуру БГДО

### Директор

БГДО

Зам по финансам

Инспектор по кадрам

Зам по учебной и методич. работе

Председатель тендерн. комиссии

Центр. бухгалтерия

Главные специалисты-кураторы

Отдел

Управления

Отдел

учебной работы

Отдел

воспитат.

работы

Отдел

Опытно -экспертной работы

ХЭК

Л

О

П

С

Профильные лаборатории

Гуманитарные

Лаб.

Естеств.-матем

Лаб.

Кырг. языка

Лаб.

Иностр. языка

Лаб.

Дошкольное

воспитание

Ср.шк. с гуманитарным уклоном

Ср.шк с математическим уклоном

Общеобразова-тельные

Ср.шк.

Ср.шк. с углубленным изучением Ин.яз.

Внешкольные учреждения

Спорт школы

Частные шк.

ДДТ

Дет.сем.дом

Дет. театры

# Реальная структура БГДО города Бишкек

Группа маркетинга

Директор БГТО

МОНиК

Мэрия

Совет по вопросам образования

Коллегия

департамента образования

Центральная бухгалтерия

Зам.директора департамента

Отдел кадров

(2)

Планово-экономический отдел

Дошкольный отдел

Специалист по соц. защите и реабилитации, воспитательной работе и внешкольному дополнительному образованию

Отдел по развитию образования

Специалист по программно-методическому обеспечению и повышению квалификации педагогических кадров

Специалист по охране здоровья и жизни детей

Отдел по библиотечному фонду учебников

Медико-педагогическая комиссия

Лаборатории диагностики качества гуманитарного образования

Лаборатории диагностики

качества естественно-математического образования

# Функции сотрудников БГДО

Департамент образования возглавляет директор департамента. Распределение функциональных обязанностей между сотрудниками осуществляет директор. Директор руководит деятельностью департамента и несет персональную ответственность за выполнение возложенных на департамент задач и обязанностей.

Директор Бишкекского департамента образования:

1. Вносит в установленном порядке на рассмотрение главы государственной администрации и Министерства образования Кыргызской Республики вопросы развития подведомственных учебных заведений.
2. Издает в пределах своей компетенции приказы, инструкции, распоряжения, организует контроль за их выполнением
3. Отменяет приказы руководителей подведомственных учреждений в случае противоречия их действующему законодательству
4. Утверждает и вносит изменения в структуру и штатное расписание без учета нормы и соотношения численности специалистов, устанавливает должностные оклады работников без учета средних окладов в пределах фонда заработной платы
5. Утверждает структуру и штаты учреждений, финансируемых за счет городского бюджета
6. Заключает в соответствии с действующим трудовым законодательством контракты с сотрудниками департамента образования
7. Назначает заведующих РОНО, руководителей подведомственных учреждений с согласия глав районных администраций
8. Представляет в установленном порядке особоотличившихся работников к присвоению посуцьных званий и награждению правительственными наградами.

# Функционально-структурный анализ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФункцииОтделы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Директор департамента |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Зам. директора |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инспектор по кадрам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Председатель тендерной комиссии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Центральная бухгалтерия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Главные специалисты-кураторы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Профильные лаюоратории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Руководство деятельностью БГДО. Отственный за выполнение возложенных на департамент задач и обязанностей.
2. Работа с директорами школ. Руководство и контроль учебно- диагностическим отделом перспективного развития школ.
3. Осуществляет контроль за набором кадров департамента и школьной администрации.
4. Осуществляет контроль за хозяйственно-техническими нуждами департамента
5. Осуществляет операции с финансами(выплата заработной платы, оплата расходов департамента)
6. Управление образовательными учреждениями
7. Учебно-методическая работа
8. Воспитательная работа
9. Опытно-экспертная работа
10. Занимаются внедрением инновационых методов обучения и осуществляют кураторскую работу со школами(гуманитарными,естественно-математическими,),внешкольными и дошкольными учреждениями.

# Системный подход к информатизации органа управления(БГДО).

Задачи информатизации.

Говоря о задачах информатизации прежде всего нужно рассмотреть, что они собой представляют в анализируемом нами БГДО. Во-первых, БГДО как система имеет свои границы. Помимо этого существует вход-выход для информации от вышестоящих организаций МОНиК и Мэрия такой, как приказы, вновь разработанные положения, регламентирующие работу и вносимые изменения в структуру и функции самого БГДО и ему подчиненных школ и дошкольных учреждений. Еще на входе информация от подчиненных БГДО школ и дошкольных учреждений, включающая в себя отчеты о материальном состоянии школ, о проделанной работе(зачетах, аттестациях, экзаменах, олимпиадах и.т.д). Мы видим, что в потоке информации поступающей в БГДО преобладает информация отчетного свойства. И в связи с наличием разно функциональных отделов это информацию необходимо разбить по определенным критериям(требованиям) каждого отдела и распределить по отделам- это одна из задач. Следующей задачей является анализ поступившей информации. Ну и наконец, последней задачей мы считаем подготовку документов на выход из данной информационной системы БГДО. Мы, производя анализ БГДО, столкнулись с интересным фактом, что в такой ответственной организации нет достаточного количества компьютеров для обработки информации. И мы не только надеемся и предполагаем, но и настоятельно рекомендуем, чтобы в дальнейшем информация БГДО обрабатывалась с использованием современных методов и технологий и соответствовала современным требованиям, то есть быстрой(легко поддающейся обработке и распространению), короткой и достоверной.

 Для этого надо будет приводить документы в вид наиболее приемлемый для обработки на компьютере, т.е. четкой и короткой. Также информацию легко будет вводить в компьютер как с клавиатуры, так и со сканера. Такого вида информация легко переносится на дискетах, распечатывается. И ,возможно, с появлением достаточного количества компьютеров в БГДО школы последуют примеру БГДО и тоже будут предоставлять информацию обработанной на компьютерах и приносить отчеты на дискетах. Это также позволит оперативно пользуясь информацией как текущей, так и предшествующей, делать общие выводы, сравнивать разные периоды работы и прогнозировать ошибки. Вот в вкратце основные задачи информатизации в БГДО.

# Жизненный цикл информационной системы БГДО и декомпозиция задач информатизации.

Как известно все системы проходят 4 основные (жизненные) стадии. Так и нами анализируемая организация проходила эти стадии, кроме гибели. Как видно из рисунка после прохождения стадии гибели система может организовать новую организацию. Но некоторые организации такие как БГДО минуют стадию гибели, от функционирования они переходят к рождению новой системы. Мы понимаем, что БГДО как система не может «умереть», как и само образование. Мы из рассказанной предыстории узнали о множестве реорганизаций и переименований проводимых в БГДО таких как изменение штата сотрудников (замена старых должностей новыми, более продуктивными). В бытность СССР существовало ГОРОНО(Городской Отдел Народного Образования). Затем в результате желания правительства улучшить систему образования и показать свою работу ГОРОНО было переименовано в ГУНО( Городское Управление Народного Образования), которое подчинялось МоиК (Министерству образования и культуры).

 Это имело место во время перестройки. Но переименованием дело не ограничелось, также проводилось сокращение штатов рабочего персонала. Эти преобразования не имели в себе никакой(смысловой нагрузки). Система образования стала не лучше, не хуже, функции, цели, методы остались теми же самыми. И наконец в наше время эта организация называется БГДО(Бишкекский Городской Департамент Образования), который подчиняется МОНиК(Министерство Образования Науки и Культуры).

 Еще один нюанс в преобразовательном стремлении государства в существующем Учебно-диагностическом отделе перспективного развития школ. В этом отделе работают 17 специалистов отвечающих за все предметы преподаваемые в школах русских и кыргызских. То есть одни специалист скажем по гуманитарному курсу может отвечать за несколько предметов таких, как биология, русский язык, география. Вот в этом сразу видна забота нашего правительства об улучшении нашего образования. Вот так выглядит предыстория жизненных циклов БГДО, ну а теперь приступим к практической части то есть к декомпозиции задач информатизации. Нами раннее упоминалось об информационной системе БГДО со входом и выходом, но для декомпозиции общих задач этого мало нам нужно показать внутреннюю структуру этой информационной системы. Она состоит из шести элементов: директор, его заместитель, секретарь, учебно-диагностический отдел перспективного развития школ, отдел дошкольного воспитания, отдел по бибфонду и обеспечению учебно-методической литературы. В этом потоке информации главную роль играет директор БГДО, через него и с его помощью производится работа с бумагами. По имеющейся у него информации от отделов БГДО, школ, дошкольных учреждений, МОНиК и.т.д., он может не только грамотно руководить БГДО и школами, но и исправлять существующие ошибки, прогнозировать будущие ошибки и внедрять инновационные программы и отчитываться перед начальством. Заместитель директора по сути выполняет такие же функции, что и директор, но у него меньшие полномочия и ближе к персоналу. Учебно-диагностический отдел перспективного развития школ и отдел дошкольного воспитания несут на себе основную «смысловую» нагрузку создателя и переработчика документации. Именно в эти отделы текут информационные потоки их школ и дошкольных учреждений с отчетами, результатами работы, с просьбами и предложениями. Именно они анализируют их, делают выводы, общения и в результате видны полезность применяемых методов обучения и достаточность материального обеспечения или их бесполезность.

Рождение

Р

А

З

В

И

Т

И

Е

Г

И

Б

Е

Л

Ь

Функционирование

Выбор и обоснование конкретных решений. Алгоритмизация задач.

Выбор и обоснование решений в БГДО происходит на основе уже известных нам проблем(нужд, целей). Так как эти проблемы не могут представлять собой ничто иное, как проблемы образования и финансирования, то эти задачи не могут эффективно решаться только силами работников департамента. Принятие решений происходит при непосредственной или косвенной поддержке со стороны Мэрии г. Бишкек. Помимо Мэрии образованию также помогает правительство в таком своеобразном виде, как привлечение частных(коммерческих) и государственных(бюджетных и научных) организаций и структур к оказанию научной и финансовой помощи. В наше время приобретают характер первой необходимости такие задачи, как :

* Укрепление методической базы;
* Финансирование не по остаточному принципу.

Эти разные задачи одной большой проблемы требуют различных подходов в их решении. И вот тут надо приступать к алгоритмизации этих задач. Так как цели этих задач разные, то мы считаем, что здесь будет применим алгоритм принятия решений на множестве целей.

I=(I1/I2)-opt.

С помощью этого алгоритма мы сможем добиться эффективного решения проблем департамента и улучшение выполняемых функций.

## Термины и определение

### Иерархия терминов

* Система(БГДО);
* Структура(границы);
* Подсистемы(отделы);
* Цели и задачи(главные);
* Наличие активных элементов;
* Цели и задачи(частные)
* Цикл управления;
* Планирование;
* Функионирование;
* Мониторинг;
* Оценка эффективности;
* Информатизация и прогноз ошибок;

## Глоссарий

Анализ-это процесс выявления общих критериев и требований на основе которых принимаются решения.

Гибель- это процесс распада системы управления; эдемент, входящий в жизненный цикл этой системы.

Дерево целей- это графическое отображение главных и частных целей, также их разбиение.

Иерархическая схема функций- это графическое отображение главных и частных функций присущих отделам и.т.д.

Инновационные программы- современные программы, включающие в себя новые методы работы и.т.д.

Критерии- это ограничения или требования, предъявляемые к чему-либо.

Мониторинг- это процесс наблюдения за функционированием системы управления. Может вестись со стороны или в самой системе аналитиком.

Потоки информации- это объем информации, вращающейся в системе управления и использование этой информации в соответствии с критериями этой системы.

Социально-психолгический климат- это “атмосфера” создаваемых взаимоотношений на работе. Эта “атмосфера” создается психоаналитиками.

# Диаграмма потока данных.

МОНиК

Анализ

Разработка альтернатив

Выбор альтернатив

Окончательная доработка док-та

МОНиК

МОНиК

Мэрия

##### БГДО

Школы

Внешкольные учреждения

Нормативные документы, правительственные документы, президентские программы, распоряжения, постановления, приказы.

Нормативные документы, распоряжения, постановления, приказы

Отчеты, предложения, разработки

Отчеты

1. Контекстная диаграмма.
2. Образовательная политика

 Норм док-ты

2) Инспектирование

 Приказ Отчет

МОНиК

Формализ-я задачи

Провед-ие инспекции

Анализ рез-в инспекц

Подготовка отчета

МОНиК

1. Обзественные работы.

Постановл-ие

МОНиК

Подгот-ка отчета

Анализ

Исполн-ие зад-ия

Формир-ие задания

МОНиК

О общест. раб-х отчет

1. Внедрение нового опыта в образовании.

Выбор лучшей альтернативы

Формир-ие альтернат вариантов

Опред-ие приорет-в изучения

МОНиК

МОНиК

Анализ результатов

Внедрение

Техн-а , персонал , лит-ра

Глубокое изуч-ие пробл-ы