

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики институт
Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Н. Пупков

« ____ » _____ 2016г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.01 «Прикладная информатика в экономике»

«Совершенствование информационно-аналитической модели управления образовательным процессом учреждения общего образования (на примере МБОУ «Саянская СОШ №32»)

Руководитель _____ доцент кафедры ЭУБП, к.э.н. Н.В. Разнова

Руководитель _____ доцент кафедры БИ, к.п.н. Н.Ф. Телешева

Выпускник _____ К.С. Королева

Нормоконтролер _____ А.В. Раскина

Красноярск 2016

ВВЕДЕНИЕ

Система образования готовит целые поколения людей к самостоятельной жизни, формирует личность человека и успех этого формирования, во многом обусловлен качеством предоставляемых услуг образовательных учреждений.

Для обеспечения качественного образования и преодоления разрыва между уровнем кадрового потенциала страны и потребностями общества необходимо создавать или совершенствовать механизмы управления, ориентированные на обеспечение конкурентоспособности России на мировом рынке труда.

Залогом качественного образования является систематизированное и четко выстроенное управление образовательным процессом общеобразовательного учреждения.

Управленческая деятельность руководителя школы включает в себя обработку больших объемов информации. Для того чтобы эта информация действительно помогала принимать правильные управленческие решения, она должна быть объективной, поступать своевременно, отражать динамику изменений в объекте управления. Кроме того, нужны технологии, при помощи которых управленец сможет обработать эту информацию быстро и точно, с минимальной затратой сил и времени.

Актуальность темы обуславливается:

- потребностью оперативного отслеживания динамики изменений и своевременной корректировки;
- необходимостью использования определённого стандартного алгоритма, позволяющего максимально быстро принимать оптимальные управленческие решения;
- важностью минимизации затрат и максимизации объема управленческих процессов;
- необходимостью повышения качества управленческой деятельности и образовательных услуг.

В связи с вышеизложенным, целью данной бакалаврской работы является разработка усовершенствованной информационно-аналитической модели управления образовательным процессом учреждения общего образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- выполнить анализ тенденций и направлений развития системы образования в России;
- изучить теоретические и практические подходы формирования информационной среды управления ОУ;
- проанализировать результаты работы и состояние системы информационного обеспечения управленческого процесса учреждения;
- разработать структурную модель управления образовательным процессом учреждения и ПО для реализации ее возможностей;
- разработать ИАМ управления образовательным процессом учреждением;

– оценить затраты и эффективность внедрения ИАМ в систему управления образовательным процессом учреждения.

Объектом исследования дипломного проекта является МБОУ «Саянская СОШ №32».

Предмет исследования – информационно-аналитическая модель управления образовательным процессом учреждения общего образования МБОУ «Саянская СОШ №32».

1 Использование информационно – коммуникационных технологий в управлении образовательным учреждением

1.1 Тенденции и направления развития системы образования в России

Сегодня в России происходят глубочайшие изменения во всех сферах общества. Буквально на глазах трансформируется общественное сознание, пересматривается система ценностей. Поскольку треть населения России учится, учит, повышает квалификацию, проходит переподготовку, трудно переоценить значение образования, значение его реформирования, ибо цели, содержание образования, степень его влияния на всех участников образовательного процесса определяют настоящее и будущее общества. В этих условиях проблемы совершенствования российской системы образования являются особенно актуальными.

Необходимость развития образования определяется не только тем, какие действия будут предприняты и предпринимаются внутри сферы образования, но и тем, как будет изменяться социально-экономическая обстановка в экономике РФ [10].

Ключевая идея современной политики России развитие системы образования предполагает:

- создание необходимых условий для развития личности;
- запуск механизмов развития и саморазвития самой системы образования;
- превращение образования в действенный фактор развития общества;
- преемственность образования.

Одним из вопросов, требующих рассмотрения - масштаб системы образования и доступность образовательных услуг.

Система образования в нашей стране подразделена на несколько уровней, качественное обучение на каждом из них позволит повысить конкурентноспособность гражданина на рынке труда, найти подходящую и достойную работу по выбранной им специальности (Рисунок 1.1).

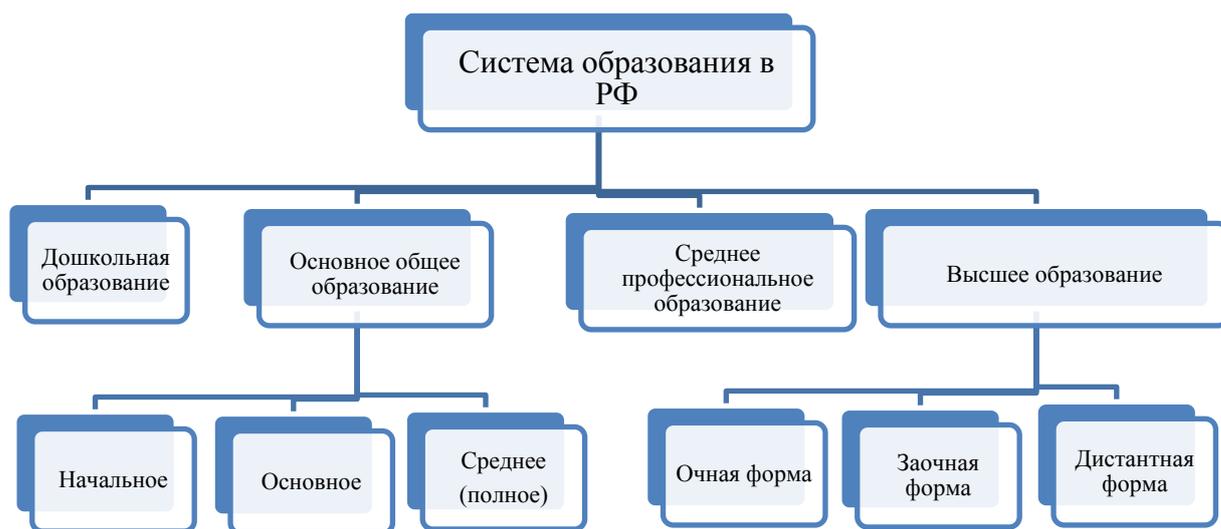


Рисунок 1.1 – Система образования Российской Федерации

Россия входит в число мировых лидеров по численности студентов программ третичного образования. Этот результат обеспечен более высокой долей среднего профессионального образования, в то время как по уровню населения с высшим образованием Россия соответствует средним значениям по странам ОЭСР¹. В настоящее время все развитые государства мира реализуют программы формирования систем непрерывного образования (обучения на протяжении всей жизни – life-long learning).

Доля экономически активного населения развитых европейских стран, участвующего в непрерывном образовании, достигает 60-70 %. В Российской Федерации доля экономически активного населения, участвующего в непрерывном образовании, в настоящее время не превышает 22,4 %. Доля молодых людей, получающих полное среднее образование в России, несколько выше среднего для стран ОЭСР уровня. Однако ожидаемая продолжительность образования для детей в возрасте пяти лет в России ниже (15,8 лет против 17,6), что связано, в первую очередь, с относительно коротким школьным образованием. По показателю охвата детей дошкольным образованием Россия соответствует средним значениям по странам ОЭСР. При этом Россия уступает ведущим европейским странам по масштабам развития системы сопровождения детей раннего возраста. Показатель обеспеченности местами в дошкольных образовательных учреждениях составляет 63,7 %, что является лучшим показателем с 1991 года, достигнутым в условиях роста рождаемости. При этом в ряде субъектов Российской Федерации сохраняется дефицит мест. Для решения проблемы доступности образовательных услуг для детей-инвалидов реализуется проект по развитию системы обучения на дому с использованием дистанционных технологий [19].

¹ Организация экономического сотрудничества и развития

Россия – одна из немногих стран, где обеспечивается бюджетное финансирование организаций дополнительного образования детей в сфере образования, культуры, спорта. Услугами дополнительного образования в настоящее время пользуются 49,1 % детей в возрасте от 5 до 18 лет. Рост участия в дополнительном образовании происходит в основном за счет платных услуг. Государственная образовательная политика России традиционно в незначительной мере затрагивает процессы неформального образования, происходящие вне организаций, и не охватывает сферу информального образования (медиафера, сеть Интернет, музеи, индустрия досуга). В то же время в ведущих странах-конкурентах растет внимание к возможностям этой сферы в социализации подрастающего поколения. Таким образом, в целом в масштабах страны обеспечен высокий уровень доступности образования на всех уровнях.

Вместе с тем Россия отстает от развитых стран мира по динамике доступности отдельных секторов, важных для удовлетворения потребностей граждан и развития человеческого потенциала: раннее развитие, дошкольное образование, непрерывное образование, неформальное образование и информальное образование. Кроме того, передача полномочий по финансированию дошкольного и дополнительного образования на уровне органов местного самоуправления привела к межрегиональной и межмуниципальной дифференциации доступности услуг.

Вместе с тем для отдельных территорий и групп детей существуют риски неравенства в доступе к качественному образованию. Речь идет, прежде всего, о слабонаселенных территориях с малокомплектными школами, в которых сложно обеспечить необходимый уровень и качество образования [23].

В последние годы в субъектах Российской Федерации проведена масштабная модернизация сети общеобразовательных учреждений. Созданы базовые школы и ресурсные центры, обеспечивающие транспортную доставку детей из близлежащих населенных пунктов, оснащенные современным телекоммуникационным и компьютерным оборудованием для реализации программ дистанционного обучения. Однако полностью решить задачу обеспечения равного качества образовательных услуг независимо от места жительства пока не удалось. Более того, намечается тенденция формирования сегмента школ (как сельских, так и городских), устойчиво демонстрирующих низкие учебные результаты на всех ступенях образования. Образование в таких школах перестает выполнять функцию социального лифта, начинает воспроизводить и закреплять социальную и культурную дифференциацию. В ряде регионов эта проблема осознана и решается. Необходимо и далее действовать активно, преодолевая наметившуюся негативную тенденцию.

Другой тенденцией в направлении обеспечения роста качества образования, требующей адекватных мер образовательной политики, является недостаточная эффективность общего образования в формировании компетенций, востребованных в современной социальной жизни и экономике. Результаты международных сопоставительных исследований PISA показывают отставание российских подростков от сверстников из большинства развитых стран мира по ключевым для формирования функциональной грамотности

направлениям, в том числе по владению умениями применять полученные знания на практике. Это во многом является следствием недостаточного распространения деятельностных (проектных, исследовательских) образовательных технологий и слабого развития профильного образования, особенно в области естественных наук и технологии. Негативные тенденции в подростковой и молодежной среде (алкоголизм, употребление наркотиков, насилие, ксенофобия) свидетельствуют о необходимости усиления участия образования в решении задач воспитания, формирования социальных компетенций и гражданских установок [28].

В последние годы сделан важный шаг в обновлении содержания общего образования: внедряются федеральные государственные требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования, федеральные государственные образовательные стандарты (далее – ФГОС) начального общего образования, утверждены и проходят апробацию ФГОС основного общего образования. Тем не менее остается актуальной задача повышения уровня обучения в таких областях, как искусство, социальные науки, иностранный язык, технологии. Это связано с тем, что существующий механизм обновления содержания образования нуждается в дополнительной настройке, в повышении гибкости и оперативности. Возможности для принятия управленческих решений по повышению качества образования ограничены в ситуации незавершенности формирования системы независимой оценки качества образования на всех уровнях.

В последнее десятилетие предпринят ряд шагов по содержательной модернизации профессионального образования, по повышению его качества, по интеграции российского профессионального образования в международное образовательное пространство. В первую очередь, речь идет о вхождении России в Болонский процесс, о повышении гибкости образовательных программ, о преодолении ранней узкой специализации, о внедрении ФГОС профессионального образования. Эти стандарты предусматривают большую самостоятельность образовательных организаций, возможность индивидуализации. Однако эти новые возможности используются недостаточно, прежде всего, из-за недостатка стимулов к повышению качества. Часть системы профессионального образования остается закрытой от своих основных заказчиков. Развитие экономики предъявляет новые требования к структуре и качеству подготовки специалистов и рабочих кадров. Необходимы целенаправленные усилия для преодоления диспропорций. Нельзя не отметить и тот факт, что повышение качества пришло в противоречие с расширением доступности профессионального образования – в колледжи и вузы поступают десятки тысяч выпускников школ с низкими баллами ЕГЭ.

Важной проблемой на сегодняшний день является и оценка получаемых знаний, ведь это результат всего образовательного процесса.

Несмотря на попытки усовершенствовать и обновить сегодняшний процесс образования, это не дает высоких результатов, т.к. в последние годы качество полученного образования существенно не меняется, а по отдельным критериям даже падает. На рисунке представлены результаты ЕГЭ в России в динамике за 2012-2014 гг (Рисунок 1.2) [6].

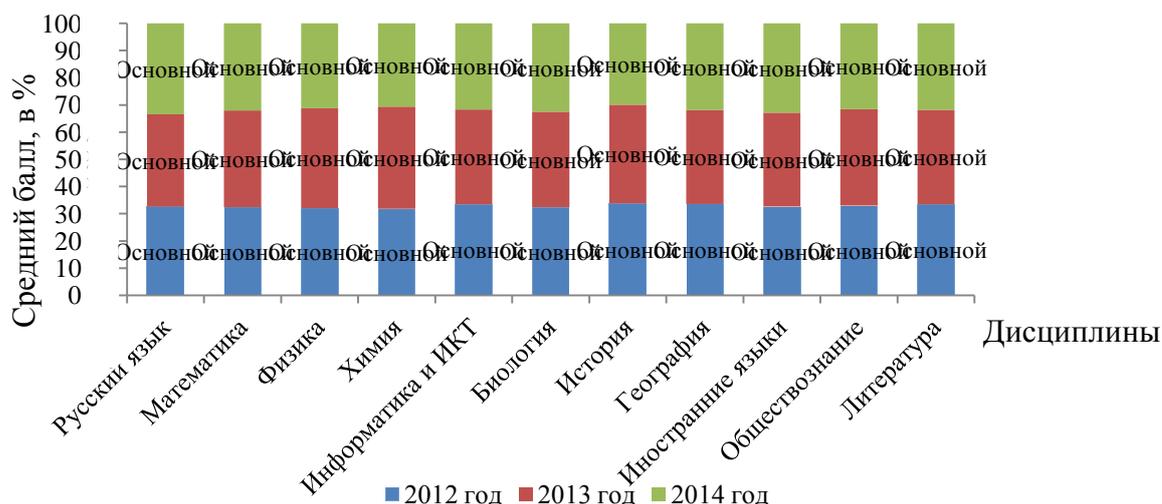


Рисунок 1.2 – Динамика изменения общероссийского среднего тестового балла выпускников общеобразовательных учреждений в 2012-2014 гг, %

Материалы диаграммы позволяют отметить существенный рост среднего тестового балла по всем дисциплинам в 2013 года, а в 2014 году снова спад.

Очевидна тенденция расширения конкуренции между традиционными организациями профессионального образования и новыми системами корпоративной подготовки (корпоративные университеты, тренинговые компании, системы внутрифирменной подготовки кадров).

Количество иностранных студентов в российских вузах и организациях среднего профессионального образования (СПО) невелико. На сегодняшний день в Российской Федерации обучается примерно 3 % иностранных студентов от общей численности иностранных студентов, обучающихся в организациях профессионального образования мира. Экспорт российских образовательных услуг падает и составляет менее 1 % общемирового рынка экспорта образовательных услуг.

За последние годы в России наблюдается существенное снижение числа общих образовательных учреждений (ОУ), в том числе учреждений для детей с ограниченными возможностями [16]. Причем, несмотря на урбанизацию, число школ снижается как в сельских местностях, так и в городах (Рисунок 1.3) [30].

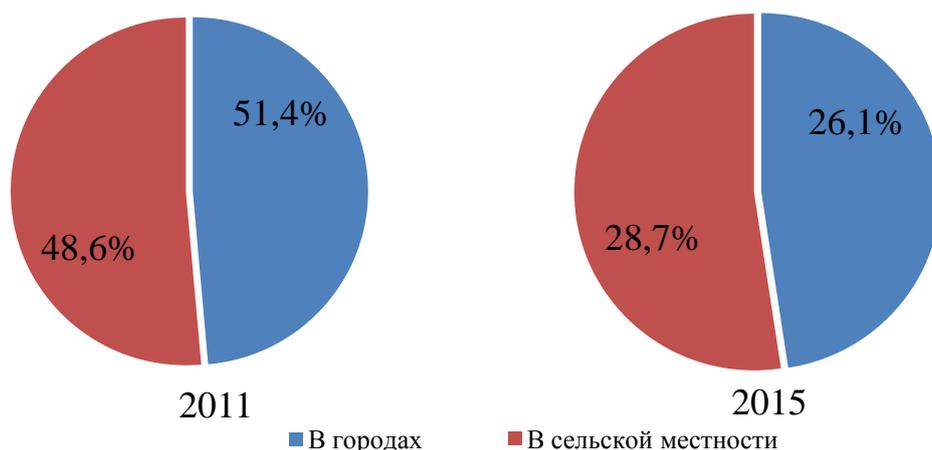


Рисунок 1.3 – Динамика структуры числа общих образовательных учреждений в РФ в 2011-2015гг, %

Важным фактором, неблагоприятно влияющим на качество образования, распространение современных технологий и методов преподавания, является состояние кадрового потенциала на всех его уровнях.

Выражен возрастной и гендерный дисбаланс в общем образовании: доля учителей пенсионного возраста² составляет 18 %, доля педагогов-мужчин – чуть более 12 %. Медленно происходит и обновление педагогического корпуса. Доля учителей российских школ в возрасте до 30 лет составляет 13 %. Важным фактором, определяющим привлекательность педагогической профессии, является уровень заработной платы (Рисунок 1.4) [18].



Рисунок 1.4 – Возрастная структура преподавательского состава в системе общего образования России в 2014 г, в %

² Пенсионный возраст учителей наступает после 25 лет непрерывного стажа.

Международный опыт свидетельствует о том, что высокоразвитые системы образования концентрируют сегодня внимание на развитии профессиональных компетенций учителя. Система аттестации и оплаты труда педагогов должна быть ориентирована на повышение качества преподавания, на непрерывное профессиональное развитие. Обновление профессиональных компетенций и повышение уровня подготовки управленческого и педагогического корпуса требуют большей мобильности и гибкости системы повышения квалификации. В сфере профессионального образования в последние годы происходит увеличение численности преподавателей в возрасте до 30 лет и снижение данного показателя для возрастных категорий 40-49 и 50-59 лет. Вместе с тем возрастная структура в профессиональном образовании по-прежнему остается далекой от оптимальной. Одной из причин является низкая заработная плата педагогических и научно-педагогических работников учреждений профессионального образования - 85 % к средней по экономике страны. В это время в развитых странах заработная плата научно-педагогических работников составляет 200-220 % к средней по экономике государства. В системе профессионального образования недостаточно развиты механизмы обновления и повышения квалификации управленческих и преподавательских кадров.

Значимым моментом в оздоровлении кадровой ситуации в высших учебных заведениях стали реализация Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры для инновационной России» на 2009-2013 годы и развернувшаяся в рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования» деятельность по привлечению в российские вузы ведущих российских и зарубежных ученых. Однако их эффект ограничивается лишь несколькими десятками вузов.

Несомненно на качество образования влияет и материально-техническая база, которая напрямую зависит от средств, выделяемых государством. Инвестиции в образование – не только важный способ увеличения человеческого капитала страны и улучшения перспектив экономического развития, но и расширение кругозора людей, обеспечение возможности самореализации, также образование способствует материальному благополучию граждан и их здоровому образу жизни.

Анализ показал, что в целом объемы бюджетных расходов на систему образования в структуре консолидированного бюджета Российской Федерации с учетом реализуемых социальных проектов и программ увеличились за период 2005-2014 годов в 3,7 раза. Доля расходов на образование в расходах консолидированного бюджета Российской Федерации ежегодно составляет около 11%. Наибольшая доля государственных (муниципальных) расходов приходится на общее образование из-за длительности обучения и большего охвата населения. Увеличение расходов на общее и профессиональное образование связано в последние годы с реализацией различных программ и проектов, направленных на обеспечение конкурентоспособности российского образования, повышение соответствия потребностям рынка труда, а увеличение

расходов на дошкольное образование – с введением новых мест, необходимостью их оборудования, содержания (в том числе в связи с увеличением численности соответствующего персонала).

В целом положительная динамика роста государственных (муниципальных) расходов в системе образования сохраняется. Однако при оценке необходимо учитывать и динамику изменения сети и контингента обучающихся (воспитанников) системы образования.

Система образования ежегодно охватывает около 30 млн человек, что составляет 20% от численности населения.

В этой связи доведение уровня расходов на образование в отношении к ВВП до среднего по странам ОЭСР с учетом общего уровня образования в Российской Федерации может дать существенный кумулятивный эффект (Рисунок 1.5) [18].

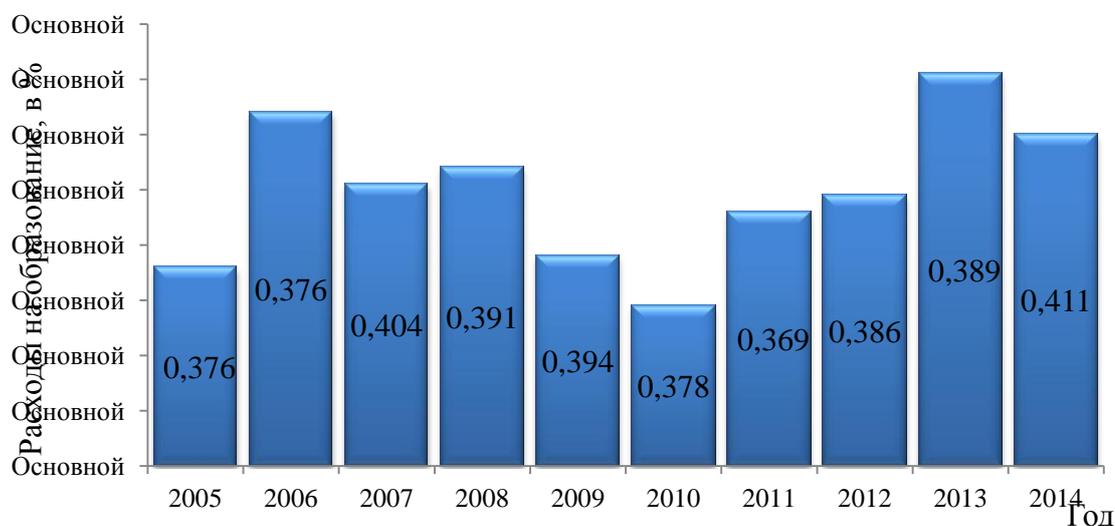


Рисунок 1.5 – Динамика доли расходов на образование в расходах консолидированного бюджета России на 1 млн обучающихся в 2005-2014 гг, %

По данной диаграмме можно судить о том, что в 2009-2010 гг наблюдалось резкое снижение расходов на образование, но потом заметно постепенное восстановление прежних затрат, что связано с заметным развитием сферы образования в РФ. Таким образом, проведенный анализ показал, что в Российской Федерации за последние 10 лет уровень расходов на образование не уменьшается, учитывая демографическую специфику, особенности экономической ситуации. Но вместе с тем модернизационные и оптимизационные процессы последних лет, роль которых отражается прежде всего на изменении структуры сети (укрупнении образовательных организаций) и повышении эффективности расходования выделяемых средств, также не привели к существенному снижению общего уровня расходов на образование.

Все российские школы подключены к сети Интернет. Существенно улучшилось обеспечение школ современным информационно-технологическим оборудованием. Реализация проекта по совершенствованию организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, предусматривающего внедрение современного технологического оборудования для приготовления и доставки пищевых продуктов, позволила увеличить охват

обучающихся горячим питанием. При этом сохраняется межрегиональная и межмуниципальная дифференциация по уровню соответствия инфраструктуры современным требованиям. В ряде регионов в некоторых школах сохраняется обучение в третью 15 смену, не обеспечено базовое благоустройство. Неравенство доступа учащихся к современным условиям обучения создает угрозу для единства образовательного пространства.

Реализация региональных проектов по модернизации систем общего образования в 2011-2013 годах предусматривала предоставление бюджетам субъектов Российской Федерации средств федерального бюджета на софинансирование расходных обязательств регионов по модернизации инфраструктуры общего образования (приобретение оборудования, транспортных средств, капитальный, текущий ремонт и реконструкция зданий и др.). Приведение всей инфраструктуры общего образования к уровню, соответствующему современным стандартам, позволило бы перейти от масштабных инвестиций к систематическому текущему финансированию, обеспечивающему поддержку этой инфраструктуры.

В последние годы существенно увеличился объем средств в инфраструктуру профессионального образования, в том числе в рамках приоритетного национального проекта «Образование». Однако сотни учреждений начального профессионального и среднего профессионального образования (далее – соответственно НПО, СПО) были переданы с федерального на региональный уровень без достаточных вложений в развитие инфраструктуры. В России лишь небольшая группа университетов имеет современные кампусы, что снижает эффективность образовательного процесса в целом и привлекательность университетов для зарубежных студентов. Мобильность студентов не поддерживается достаточным числом и качеством общежитий. Совместными усилиями государства и университетов удалось существенно модернизировать информационно-технологическую инфраструктуру высшего образования. Однако задача формирования открытой системы библиотечных ресурсов системы высшего образования продолжает решаться.

Для улучшения качества разработана государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 годы (далее - программа), ориентированная на усовершенствование образовательного процесса [1].

Цель программы сформулирована с учетом положений «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [2], изменений, произошедших в системе образования за последние годы. Целью программы является: обеспечение соответствия качества российского образования меняющимся запросам населения и стратегиям развития российского общества и экономики страны.

На рисунке 1.6 представлены основные цели и задачи программы.

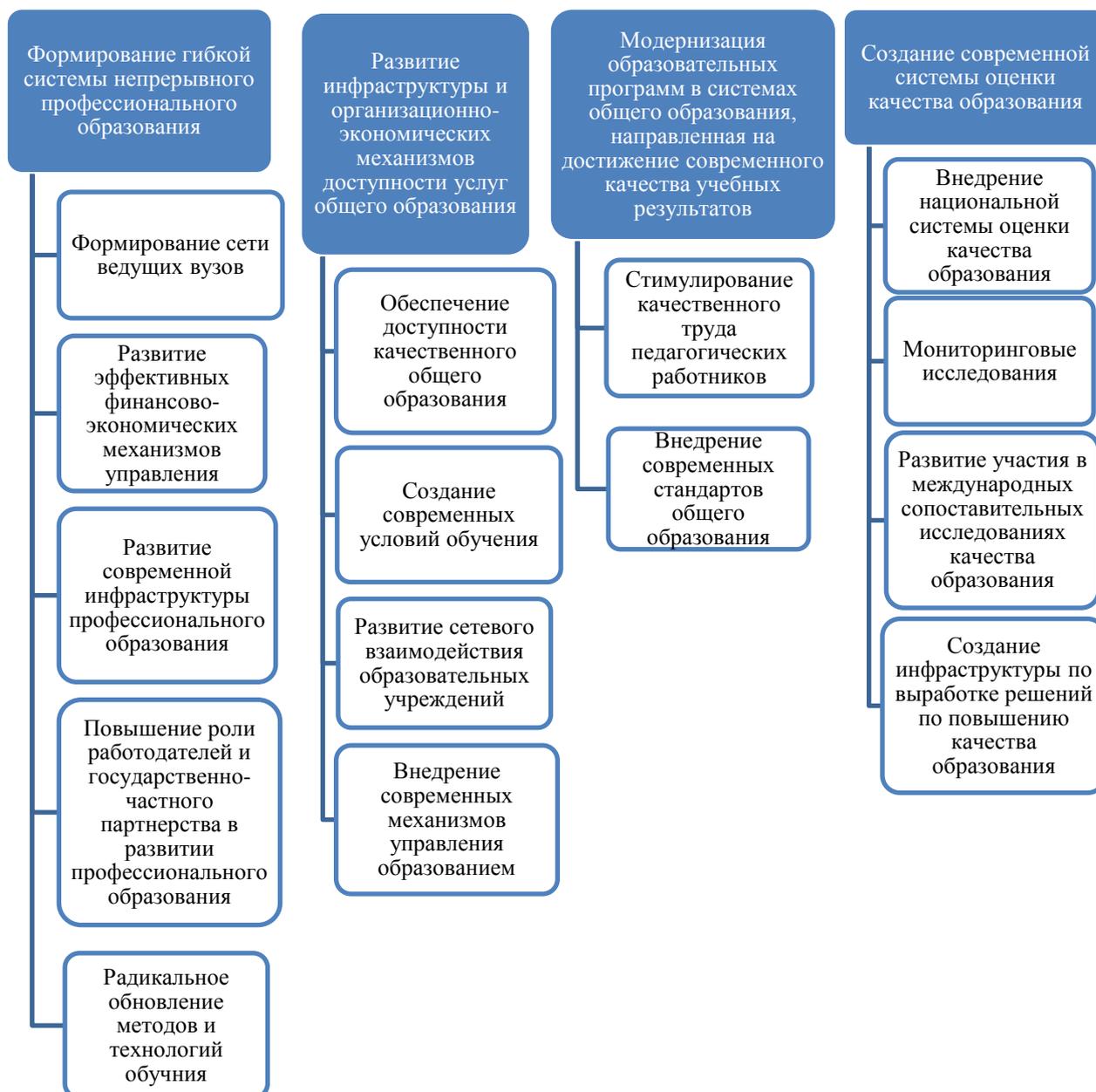


Рисунок 1.6 – Цели и задачи программы совершенствования системы образования РФ

Цели и задачи программы тесно взаимосвязаны с целями и задачами ряда государственных программ Российской Федерации, перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ (Приложение А)[7].

Основными условиями реализации программы являются:

- дифференцированное финансирование государственных заданий образовательных учреждений;
- поддержка региональных систем образования в обмен на обязательства по модернизации;
- конкурсная поддержка региональных и межрегиональных проектов и программ, программ развития и инициативных проектов образовательных организаций, общественных организаций;

- конкурсная поддержка лучших практик и проектов их распространения;
- конкурсная поддержка совместных инициатив организаций образования, а также совместных проектов с компаниями, зарубежными партнерами;
- стимулирование инициативы, активности и самостоятельности отдельных организаций и инновационных сетей.

Таким образом, формирование системы управления с помощью информационных технологий позволит принимать решения на базе деятельности учреждения. Построение такой системы требует изучения принципов, методов и подходов.

1.2 Формирование информационной среды управления образовательным процессом учреждения: принципы, методы и подходы

В повышении качества российского образования велика роль эффективной системы управления образовательным учреждением и всей образовательной системой РФ.

Единая информационная среда – это условие и средство сложных внутрисистемных взаимодействий типа «человек – техника», «человек – человек», «человек – знаковая система», «человек – художественный образ».

Единая информационная среда развивается как открытая самоорганизующаяся система в соответствии с логикой и закономерностями собственного развития и должна порождать новые формы деятельности в учреждении, менять и обогащать всю систему обучения [11].

Формирование информационной среды управления образовательным учреждением основывается на следующих принципах:

- формируется базовая информация образовательного учреждения, наглядным отображением которой служит информация общего доступа, открытая полностью или частично для всех участников образовательного процесса;
- информация общего доступа обрабатывается и конкретизируется в системе планирования и управления учебным процессом;
- основная часть конкретизированной информации из системы планирования и управления учебным процессом передается в систему администрирования деятельности учреждения и систему обеспечения содержания образовательного процесса, где происходит ее дальнейшая обработка, архивация и хранение;
- информация общего доступа и конкретизированная (обработанная) информация из систем администрирования и обеспечения содержания попадает в модули дополнительного обеспечения, где происходит дальнейшая работа с ней;
- на основе обработанной в системах и модулях информации формируется отчетная документация [11].

Проблемы внедрения информационных технологий актуальны особенно в деятельности управленческих кадров ОУ. Современные руководители, чтобы ориентироваться в нарастающих информационных потоках, должны уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров и современных средств связи. Эффективность управленческой деятельности во многом определяется уровнем подготовки кадров. Ведь использование IT-технологий в административной деятельности позволяет активизировать работу педагогов.

Если руководитель образовательного учреждения сам использует информационные технологии в управлении и глубоко осознаёт необходимость их внедрения в образовательный процесс, то он способен оказать всемерную поддержку учителю, который в конечном итоге и формирует личность информационного общества.

Управленческая деятельность современного руководителя школы становится всё более интеллектуальной и научной. В школах имеется масса разрозненной информации на бумажных носителях (классные журналы, учебно-методические материалы, приказы и т.д.). И поиск необходимой информации вызывает огромные сложности для всех участников образовательного процесса школы: администрации, учителей, учеников и их родителей. Поэтому актуальна потребность в создании единого информационного пространства школы. В настоящее время осуществляется переход к электронной школе: сведения о сотрудниках, учащихся и родителях, учебный план, электронный классный журнал, расписание, разнообразные отчеты.

Руководители применяют IT-технологии при составлении отчетности, формировании баз данных учащихся и педагогических работников, в делопроизводстве, работе с нормативно-правовыми документами организации (Рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 – Возможности IT-технологий в управлении образовательным учреждением

Ближайшая перспектива - создание и продуктивное функционирование информационного пространства как неотъемлемой части образовательного учреждения, которое позволит удовлетворить потребность участников

образовательного процесса в оперативном получении информации и качественном ее использовании (Рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 – Участники образовательного процесса

В современной школе, осуществляющей мониторинг и диагностику, личностно-ориентированное и развивающее обучение, поток информации, получаемой участниками образовательного процесса, многократно увеличивается. В связи с этим перед педагогическим коллективом, а особенно перед администрацией встает вопрос об использовании современных технологий по обработке, хранению и анализу получаемой информации.

Для удовлетворения потребностей и достижения поставленных целей и перспектив для всех участников образовательного процесса выделены следующие задачи (Рисунок 1.9).

- ✓ Совершенствование и наполнение информационного пространства школы учебным и информационным материалом
- ✓ Планирование и организация комплексной информатизации управления образовательным процессом
- ✓ Более широкое использование информационных технологий, проектной деятельности в образовательном процессе
- ✓ Переработка имеющегося учебного и методического материала в электронную форму и создание информационной базы данных
- ✓ Создание условий эффективного использования возможностей информационной среды Интернет

Рисунок 1.9 – Актуальные задачи системы управления учреждением общего образования

Изменения в уровне технической оснащенности школ, ИКТ-компетентности обучающихся и учителей, произошедшие за последние годы в ходе реализации приоритетного национального проекта «Образование», федеральных и региональных программ дают нам основания считать, что

созданы реальные предпосылки для качественных изменений системы образовательных услуг, в том числе электронных. Однако объективная оценка процессов модернизации регионального образования в целом не позволяет говорить о наступлении переломных качественных изменений в этой сфере.

В последние годы активизировались научные исследования, посвященные:

- методике преподавания традиционных школьных дисциплин с применением ИКТ;

- созданию и применению цифровых образовательных ресурсов, электронных учебников и виртуальных сред;

- повышению уровня информационной культуры учителя;

- техническому и технологическому переоснащению рабочих мест субъектов образовательной системы;

- внедрению систем открытого и дистанционного образования, информационных систем управления образовательным учреждением.

В информационном пространстве ОУ хранится информация разного вида, поэтому доступ должны иметь все участники образовательного процесса (Рисунок 1.10).

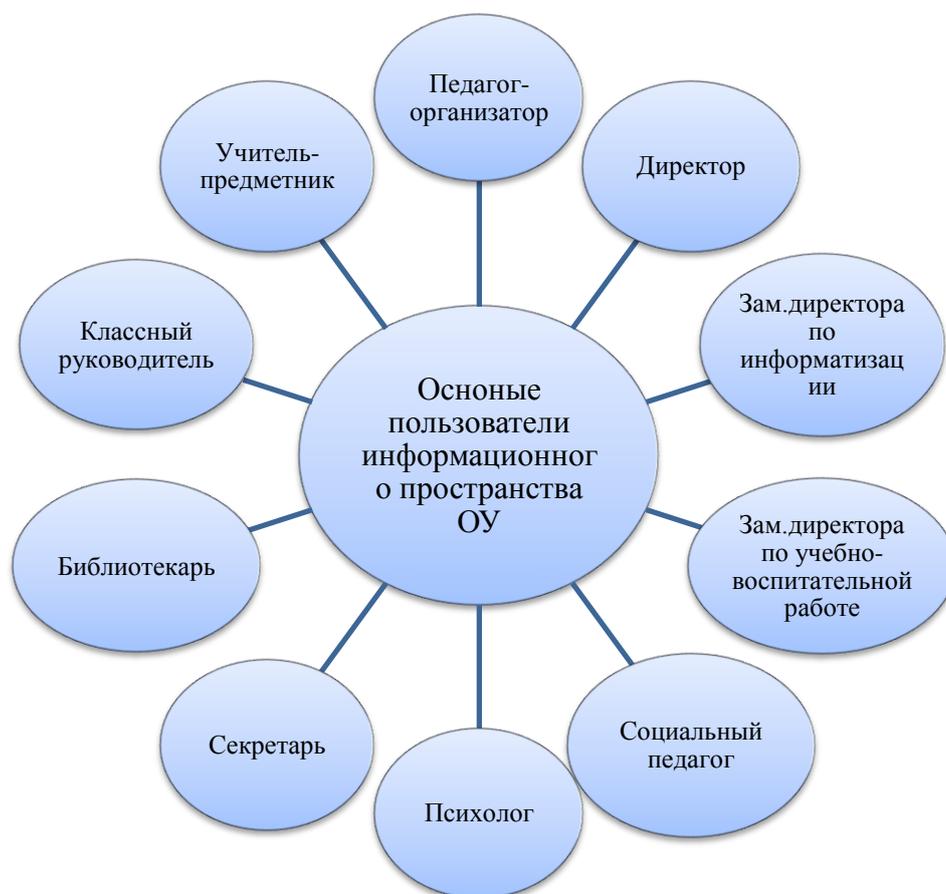


Рисунок 1.10 – Пользователи информационного пространства образовательного учреждения

Работа в таких программах как Microsoft Excel, Microsoft Word позволяет своевременно, быстро составить и отправить отчет по школе, педагогическую картотеку, банк данных по ЕГЭ, ГИА и прочие документы. Один из реальных

путей повышения качества школьного образования - использование информационных технологий в оценочной деятельности учителя. Использование этих возможностей позволяет автоматизировать процесс обработки результатов тематических, итоговых проверочных работ, отслеживать их динамику. Это позволяет своевременно корректировать содержание и методику обучения. Табличный процессор Excel позволяет легко проводить обработку и анализ результатов тестовых заданий и наглядно представлять в виде таблицы и диаграмм, что в целом создает основу информационного обеспечения управления качеством образования. Так вышеуказанные Интернет-ресурсы позволяют осуществлять доступ и получать консультации по вопросам планирования, организации и контроля в общеобразовательном учреждении, организации методической работы в школе. Программа Microsoft Power Point, создания презентаций, позволяет наглядно, доступно представлять любую информацию, что используется при проведении педагогических советов, семинаров, заседаний методических объединений, совещаний. Создание любой печатной продукции невозможно без использования программы Microsoft Publisher. Буклеты, бюллетени, другие шаблоны оформления для представления своей информации активно используются педагогами, учащимися [12].

Для эффективности процессов обучения и воспитания они должны быть эмоционально-позитивными и комфортными. Создание информационно-аналитической системы школы оказывает следующее влияние на образовательный процесс:

1 Применяются информационные технологии, которые помогают снять страх самовыражения, стимулируют его творческую активность, освобождают от физиологических ограничений.

2 Процесс учебного труда становится легче, так как рутинные операции выполняются машиной, а учитель имеет возможность оперативно привлекать необходимые источники текстовой, аудиовизуальной и графической информации.

3 Расширяются возможности представления учениками результатов учебной деятельности.

4 Учебно-воспитательная деятельность наполняется новыми возможностями, так как ученик получает доступ к электронным учебным материалам, которые можно использовать для самообразования.

Модернизация образования, введение федеральных государственных образовательных стандартов требует организации повышения квалификации педагогических, административных кадров школы, формирования поэтапного плана обучения педагогических работников в области новых информационных и телекоммуникационных технологий. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка педагогических работников при реализации ФГОС должны включать не только обучение работе с компьютером, но и освоение новых методов работы в преподавании учебных предметов с использованием информационных технологии, в том числе освоение проектного метода [17].

Формы и методы работы должны носить практический характер, направленный на использование опыта практического применения информационных и телекоммуникационных технологий, а также проектирования школьной информационной образовательной среды.

Подход к формированию информационной среды управления образовательным учреждением в первую очередь определяется уровнем технической базы и наличием специализированного программного обеспечения (ПО).

Для минимального уровня характерно использование стандартного офисного ПО. С помощью которого можно решить вопросы обработки числовой и текстовой информации посредством обычных редакторов и электронных таблиц. В этом случае подойдут пользовательские навыки работы с персональным компьютером (ПК).

Если рассматривать специализированное ПО, то в его использовании можно выделить большое количество достоинств. Ведение баз данных учителей и учеников, составление учебных планов, оптимизация расписания, контролирование отчетности и т.д. Безусловно, специализированные ПО значительно облегчают работу сотрудников образовательного процесса, но для его эффективного использования работник должен владеть достаточной информацией по работе с данной программой. Вследствие этого учителям и руководству могут потребоваться курсы повышения квалификации для повышения уровня освоения ПК [35].

Таким образом, изучив принципы, методы и подходы формирования информационной среды управления образовательным процессом учреждения, нельзя не отметить тот факт, что продуктивное функционирование информационного пространства является неотъемлемой частью управления образовательным учреждением.

Ознакомление с опытом построения информационно-аналитических моделей управления образовательным процессом учреждения позволит проанализировать особенности существующих моделей с целью их дальнейшего применения для построения собственной, ориентированной на конкретное образовательное учреждение.

1.3 Анализ опыта и особенностей построения информационно-аналитической модели управления образовательным процессом учреждений общего образования

Развитие единой информационной среды связано с постоянным повышением уровня её организации и технического оснащения. Единство и целостность структуры информационной среды определяются единством педагогических целей, взаимосвязью решаемых педагогических задач и взаимодействием участников образовательного учреждения [36]

При проектировании единой информационной среды образовательного учреждения необходимо следующее:

– обеспечивать на базе компетентного подхода формирование информационной культуры всех участников образовательного процесса;

- исследовать возможности внедрения информационных и коммуникационных технологий в практику преподавания учебных предметов, а также в деятельность воспитательной службы образовательного учреждения;
- создать условия для практического применения компьютерной техники участниками образовательного процесса в учебное и внеучебное время, исходя из потребностей;
- обеспечить для участников образовательного процесса открытый доступ к информационным каналам локальной вычислительной сети, глобальной сети Интернет и ресурсам медиатеки;
- организовать процесс критического осмысления накапливаемого эмпирического педагогического опыта, его обобщения и анализа, а также обмен опытом по информатизации образования на различных уровнях;
- обеспечить непрерывное развитие технической инфраструктуры единой информационной среды, работу технического персонала, проведение плановых регламентных работ, текущего ремонта и экстренного устранения неисправностей, необходимое финансирование [31].

Примером внедрения информационной среды (ИС) управления образовательным учреждением является внедрение ИС «NET Школа».

Цель: автоматизация процессов информационно-методического обеспечения и организационного управления школой средствами ИКТ.

Для достижения поставленной цели, необходимо выделить некоторые задачи (Рисунок 1.11) [21].

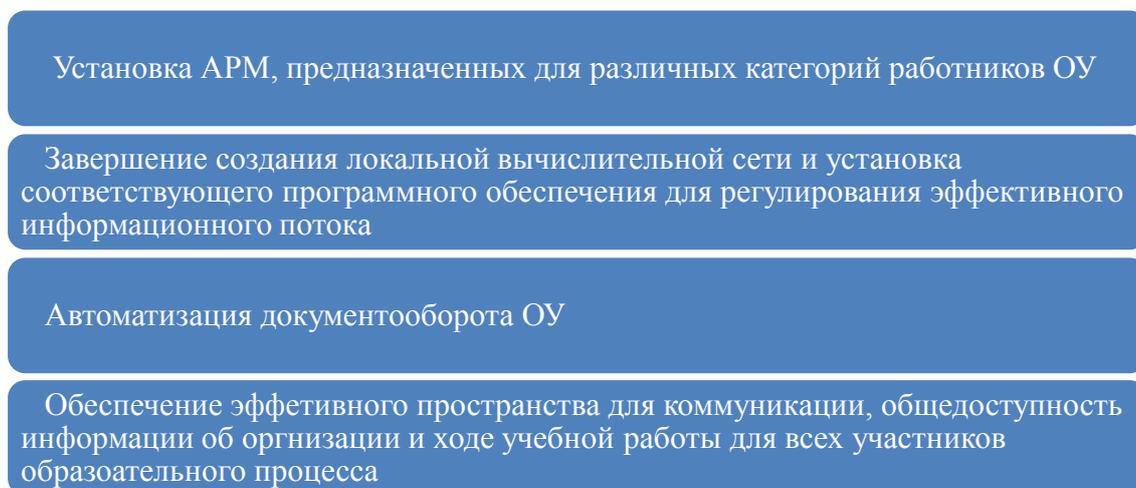


Рисунок 1.11 – Задачи внедрения информационной среды « NET Школа»

При выполнении вышеставленных целей, ожидается достижение следующих результатов (Рисунок 1.12) [21].

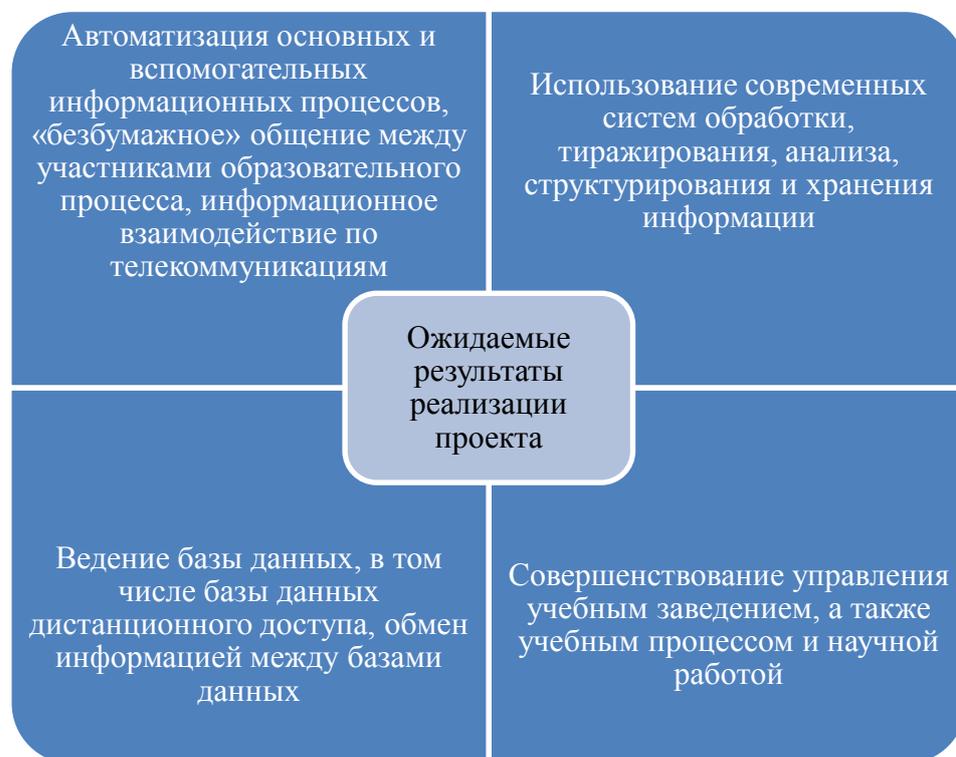
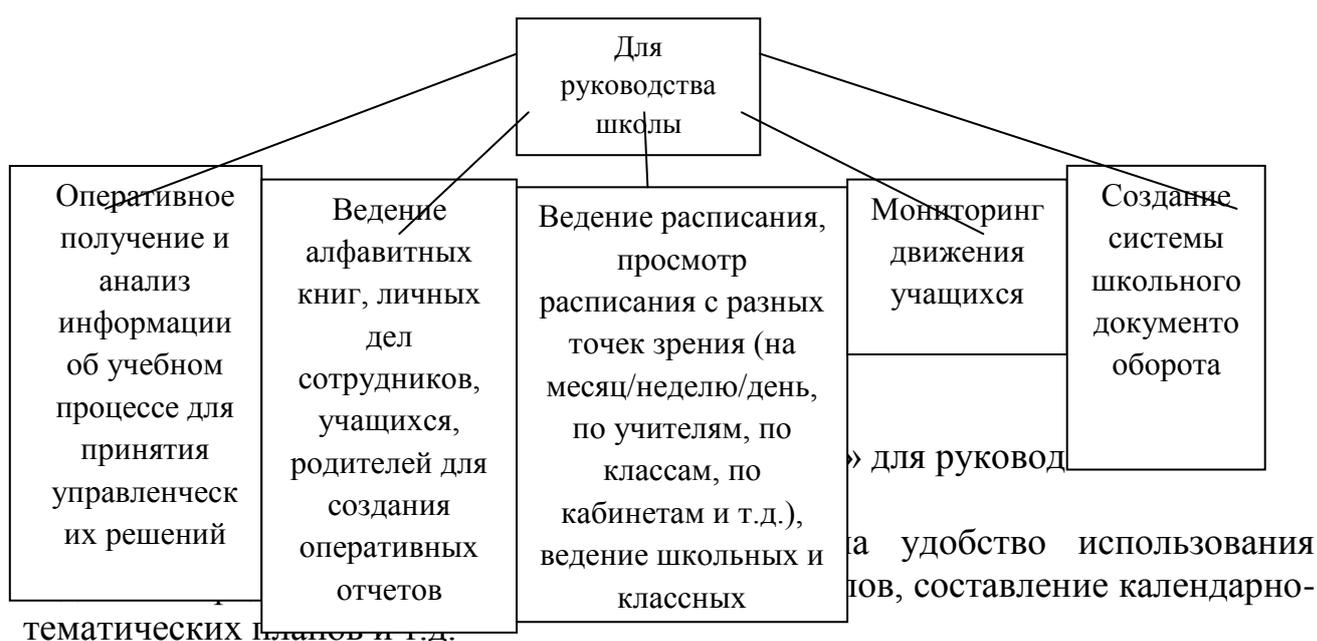


Рисунок 1.12 – Ожидаемые результаты реализации проекта

ИС «NET Школа» удобна в использовании и может собрать в себе огромное количество нужной информации, благодаря чему можно оптимизировать учебный процесс [21].

Она позволяет создать единую среду обмена информацией в рамках школы (доска объявлений, каталог школьных ресурсов, механизм портфолио, внутренняя электронная почта, форум, список именинников и т.п.), что улучшает взаимопонимание и сотрудничество между всеми участниками учебного процесса, оптимизировать управление образовательным учреждением (Рисунок 1.13).



К тому же ИС «NET Школа» гибко настраивается на нужды конкретного учебного заведения:

- возможность оперативно учитывать изменения в учебно-воспитательном процессе, в т.ч. замены преподавателей и движение учащихся;
- возможность вводить любые типы учебных периодов: четверти, триместры, полугодия и др.;
- гибкая (не обязательно 5-балльная) шкала оценок в классном журнале;
- гибкий механизм подгрупп по предметам, профилям и компонент в учебном плане;
- возможность вести любое количество вариантов календарно-тематического планирования по предмету в классе;
- возможность вывести любую информацию на печать или в MS Excel для последующей обработки.

Анализируя возможности «NET Школы» для создания единой информационной среды общеобразовательного учреждения, следует отметить, что она представляет собой единую комплексную систему всех родов деятельности (работу директора, завуча, учителя и т.д.), активное участие родителей, систему общения между пользователями, тем самым информационная среда «NET Школа» может стать отличным помощником управлению учебным заведением.

В ближайшем будущем планируется предоставить внешний доступ к «NET Школа» для родителей и учащихся.

Другим примером информационно-аналитической модели управления является система "АВЕРС: Управление образовательным учреждением".

Она предназначена для:

- унификации делопроизводства;
- планирования ресурсов и контроля эффективности их использования;
- автоматизации процессов управления образовательным учреждением;
- мониторинга состояния учебного процесса;
- создания необходимого количества пользователей с открытым (или закрытым) доступом к различным разделам и подпрограммам программы с правом редактирования и просмотра (или только просмотра) по индивидуальному паролю;
- формирования в учреждении компьютеризированных рабочих мест директора, завуча, секретаря, делопроизводителя, классного руководителя, медицинской сестры, психолога, социального педагога, предоставляя им возможность работать с единым информационным ресурсом в соответствии с их полномочиями [14].

Главное диалоговое окно ИАС «АВЕРС» представлено на рисунке 1.14.

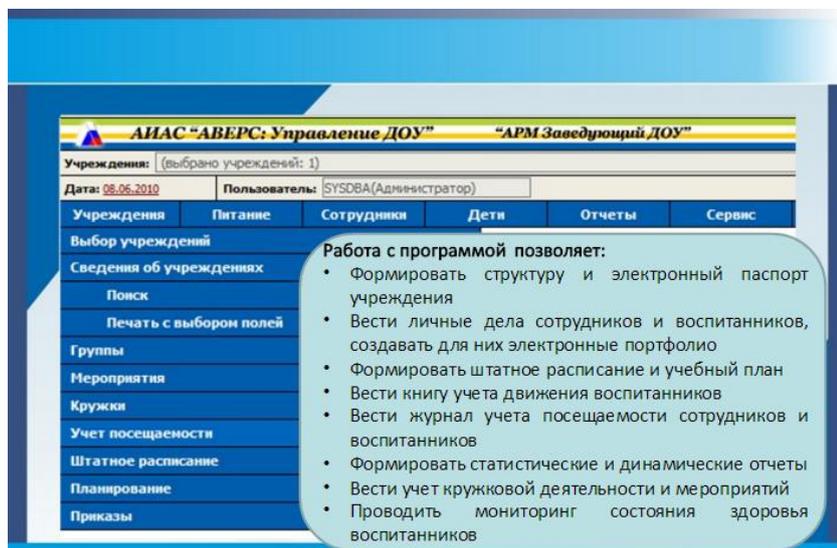


Рисунок 1.14 – Главное диалоговое окно информационно-аналитической системы «АВЕРС»

Информационно-аналитическая модель "АВЕРС: Управление образовательным учреждением" (КРМ "Директор") - специализированная система, предназначенная для унификации внутришкольного делопроизводства, автоматизации процессов управления школой, планирования и контроля качества учебного процесса (Рисунок 1.15).



Рисунок 1.15 – Возможности ИАМ «АВЕРС»

В России для управления образовательным учреждением уже много лет используют программный комплекс «1С:ХроноГраф Школа 3.0 ПРОФ», который представляет собой новую версию многофункциональной информационной системы электронного документооборота и автоматизации управления основной деятельностью образовательного учреждения.

Новая версия программы является логическим продолжением программы «1С:ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ», поставленной во все школы Российской Федерации в составе стандартного (базового) пакета программного обеспечения «Первая ПОмощь 1.0» и Пакета свободного программного обеспечения «Первая ПОмощь 2.0».

Программный комплекс не только обеспечивает преемственность баз данных и полное выполнение функциональных возможностей предыдущих версий, но и содержит большое количество вновь разработанных алгоритмов и механизмов, ориентированных на реализацию требований национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» по организации и оценке качества деятельности образовательных учреждений.

Основные задачи, решаемые программой «1С:ХроноГраф Школа 3.0 ПРОФ»:

1 Формирование, вывод на печать и экспорт в стандартные форматы статистической и аналитической Создание общешкольной информационной базы данных (ИБД) с поддержкой полной преемственности ИБД, сформированных в более ранних версиях.

2 Реализация комплексной системы управления школой с учетом региональных особенностей нормативно-правового и финансового регламентирования.

3 Поддержка технологии нормативно-правового обеспечения деятельности школы.

4 Реализация системы электронного документооборота школы, включая новые возможности формирования организационно-распорядительной и плановой документации, а также обмена информацией с внешними инстанциями и образовательными организациями.

5 Автоматизация организации и управления учебным процессом.

6 Автоматизация планирования и организации дополнительных образовательных услуг.

7 Управление процессами формирования и комплектования контингента обучающихся с новыми механизмами обеспечения.

8 Автоматизация системы ресурсного обеспечения деятельности школы.

9 Автоматизация процессов анализа и контроля за результатами образовательной деятельности, текущей, итоговой и независимой аттестации обучающихся.

10 Автоматизация отчетной документации, включая унифицированные формы и формы оценки качества образования, в том числе вновь разработанные виды отчетности [34].

На рисунке 1.16 представлено диалоговое окно системы государственно-общественного управления ОУ в системе «1С:ХроноГраф Школа 3.0 ПРОФ».

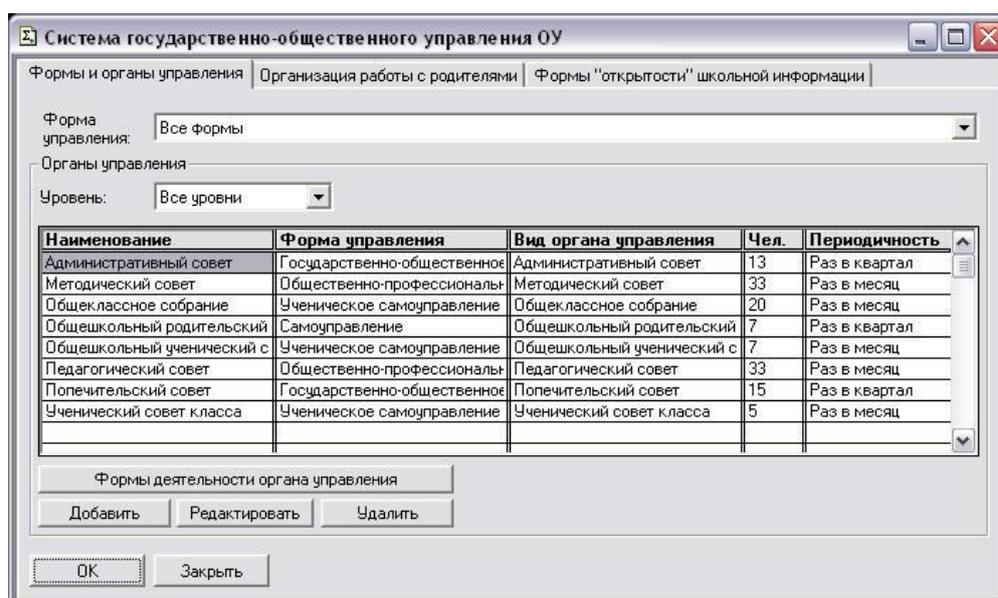


Рисунок 1.16 – Диалоговое окно «1С:ХроноГраф Школа 3.0 ПРОФ», система управления ОУ

Информационно-аналитической моделью управления можно назвать сайт учреждения общего образования (Рисунок 1.17), на котором содержится различная информация:

- сведения об образовательной организации;
- кадры;
- учебная деятельность;
- внеучебная деятельность;
- образовательные ресурсы;
- спортивная жизнь;
- электронный дневник;
- новости организации.



Рисунок 1.17 – Сайт МБОУ «Саянская СОШ №32»

С помощью сайта пользователь может узнать необходимую информацию об образовательном учреждении, не посещая его. Ученики могут найти контакты педагогов, расписание уроков, узнать о событиях, планирующихся в школе, а с помощью портала «Электронный дневник», видеть свои текущие оценки.

Преподаватели могут размещать информацию для всеобщего просмотра и образовательные ресурсы.

Проанализировав особенности построения информационно-аналитической модели управления образовательным процессом учреждения общего образования, следует отметить, что сегодня рынке программного обеспечения для общеобразовательных учреждений представлено множество продуктов с различными подходами к построению модели управления. Однако создание конкретной модели для определенного учреждения требует его детальной характеристики и анализа деятельности.

2 Анализ деятельности учреждения на рынке образовательных услуг и состояния системы его информационно-аналитического обеспечения

2.1 Характеристика и анализ деятельности МБОУ «Саянская СОШ№32»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Саянская средняя общеобразовательная школа № 32" создано в октябре 1962 муниципальным образованием Рыбинский район Красноярского края в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 12.01.1996 №7-ФЗ «О некоммерческих организациях», Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Постановлением Главы Рыбинского района от 28.04.1999 г. №122-п с целью оказания муниципальных услуг, выполнения работ и (или) исполнения муниципальных функций в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий органов местного самоуправления в сфере образования [8].

Образовательная организация выполняет обучение и воспитание в интересах личности, общества, государства, обеспечивает охрану здоровья и создает благоприятные условия для равностороннего развития личности, в т.ч. возможности удовлетворения потребности учащегося в самообразовании и получения дополнительного образования.

Основными целями деятельности образовательной организации являются:

- создание условий для реализации гражданами Российской Федерации гарантированного государством права на получение общедоступного и бесплатного в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами начального общего, основного общего и среднего общего образования, если образование данного уровня гражданин получает впервые;

- формирование общей культуры личности учащихся на основе усвоения обязательного минимума содержания общеобразовательных программ, их адаптация к жизни в обществе, создание основы для осознанного выбора и последующего освоения профессиональных образовательных программ;

- воспитание у учащихся взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования.

Образовательная организация осуществляет следующие виды деятельности:

- 1 В процессе своей деятельности учреждение реализует:

- основные образовательные программы;
- дополнительные образовательные программы.

2 Создание необходимых условий для получения качественного образования лицам с ограниченными возможностями здоровья, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи на основе специальных педагогических подходов и наиболее подходящих для этих лиц методов и способов общения и условия, в определенной направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставление необходимых условий для обучения детей инвалидов.

3 Обучение на дому.

4 Предоставление психолого-педагогической помощи учащимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации.

5 Проведение промежуточной и итоговой аттестации для экстернов.

6 Предоставление родителям (законным представителям) учащихся консультативной помощи.

7 Организация отдыха и оздоровления учащихся в каникулярное время.

Деятельность учреждения общего образования (УОО) регламентируется системой общественно-государственного управления и её органов (Рисунок 2.1) [8]:

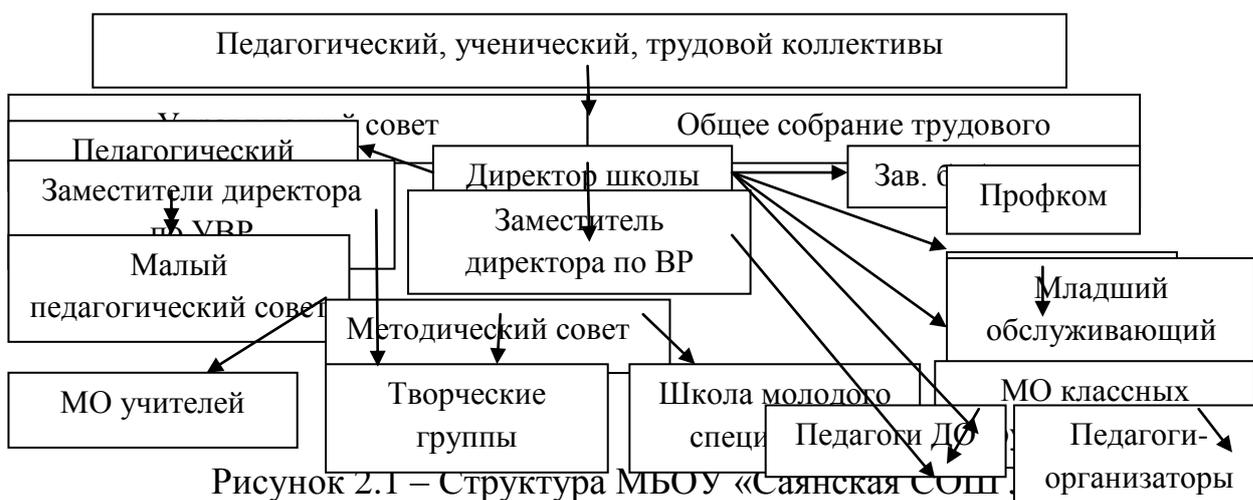


Рисунок 2.1 – Структура МБОУ «Саянская СОШ»

В образовательном учреждении разработаны и действуют основные нормативно-организационные документы:

- устав школы;
- локальные акты, регламентирующие отдельные стороны деятельности;
- годовой календарный учебный график;
- учебный план;
- штатное расписание.

Руководствующим органом управления и контроля является управляющий совет, формируемый на основе результатов выборов. Директором осуществляется внешнее представительство в нем и внутреннее исполнение власти в школе средствами распоряжений и приказов, координации работы его заместителей по следующим направлениям:

- безопасность;
- социальная защита;
- образовательный процесс;
- инновационная работа;
- методическая работа;
- административно-хозяйственная работа.

Управленческая модель школы базируется на процессах, происходящих в образовательном учреждении. В ней присутствует вертикаль власти, администрация координирует действия участников образования, контролирует выполнение работы. Педагоги школы работают в режиме инновации и функциональности.

Для повышения качества обучения МБОУ «Саянская СОШ №32» была создана программа развития, согласно которой в учреждении проведен проблемный анализ состояния школы.

Основной и важной проблемой является повышение качества образования. Это определяется необходимостью успешного освоения всеми учащимися образовательной программы, формирования навыков исследовательской деятельности учащихся, подготовки их к дальнейшему обучению и осознанному профессиональному выбору. Данная проблема приобретает особую актуальность в условиях развития компетентностного подхода и оценки качества образования в школе на основе единого государственного экзамена и в соответствии с требованиями ФГОС НОО и ООО³.

Важной для школы являются проблемы введения и эффективного использования современных технологий, в т.ч. информационных. Проблема заключается в необходимости сочетания новых технологий и лучших отечественных и школьных традиций образования. Важной проблемой является доступность образования, которая понимается педагогами школы в контексте новых образовательных технологий и новых стандартов. Доступность образования заключается в создании особых психолого-педагогических условий в школе, позволяющих каждому ученику освоить образовательную программу и быть успешным. Важной проблемой, которую призвана решать настоящая программа развития, является демократизация школьного уклада [9].

Особенно важным является использование потенциала родителей и местного сообщества в качестве ресурса развития школы.

На основании анализа проблем, решаемых в настоящее время в данном образовательном учреждении, важен целостный подход к их решению. По

³ Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и основного общего образования.

данному научно-практическому направлению в течение ряда лет в школе были проведены педагогические советы, конференции родителей и научно-педагогической общественности, семинары. В результате обсуждения проблем, решаемых во внутренней образовательной среде, принято решение о разработке программы развития «Школа ключевых компетенций». Программа разработана в соответствии с национальной образовательной инициативой «Наша новая школа», федеральной программой развития образования, законом РФ «Об образовании» [5]. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» определяет цели образования на современном этапе. Она подчеркивает необходимость ориентации образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Учреждение общего образования должно формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевые компетентности, определяющие современное качество образования [4].

В настоящее время в УОО обучаются 590 учеников, которые составляют 27 классов (Рисунок 2.2) [24].

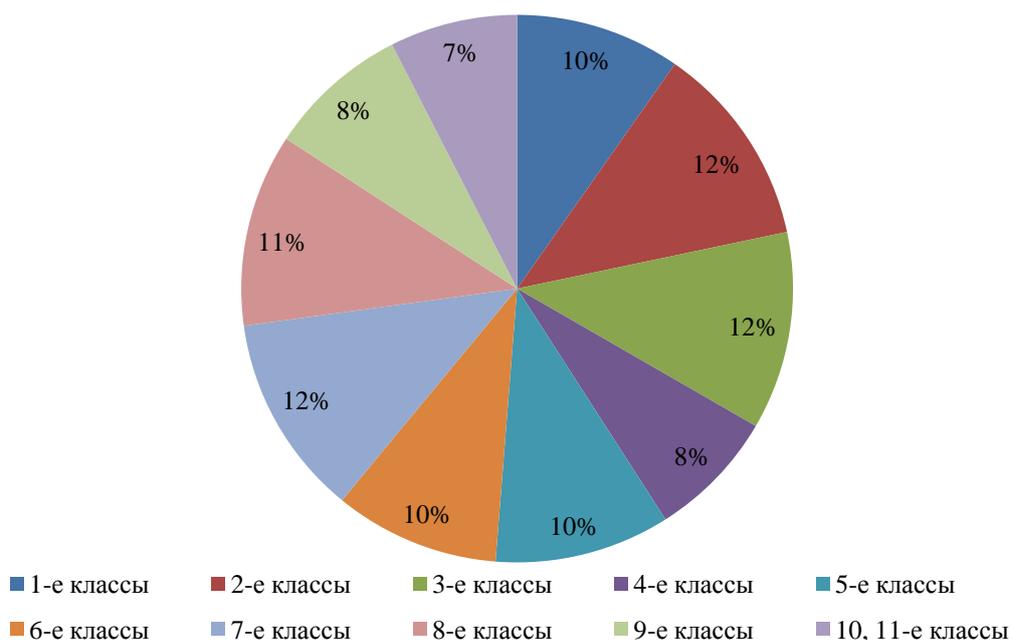


Рисунок 2.2 – Структура контингента учащихся в МБОУ «Саянская СОШ №32» в 2015-2016 уч.году, %

Следует отметить, что качество обучения во многом зависит от знаний, полученных в школе, но, не менее важным аспектом является домашняя атмосфера и эмоциональное состояние ребенка. Учащиеся, у которых появляются какие-либо проблемы с родителями, в семье, нуждаются в особом внимании и с ними проводится работа с психологом и социальным работником. На данный момент в МБОУ «Саянская СОШ №32» 12 детей из неблагополучных семей (Рисунок 2.3).

Особое внимание уделяется детям из малообеспеченных семей, для которых установлены определенные льготы :бесплатное питание, учебники и т.д. (Рисунок 2.3).

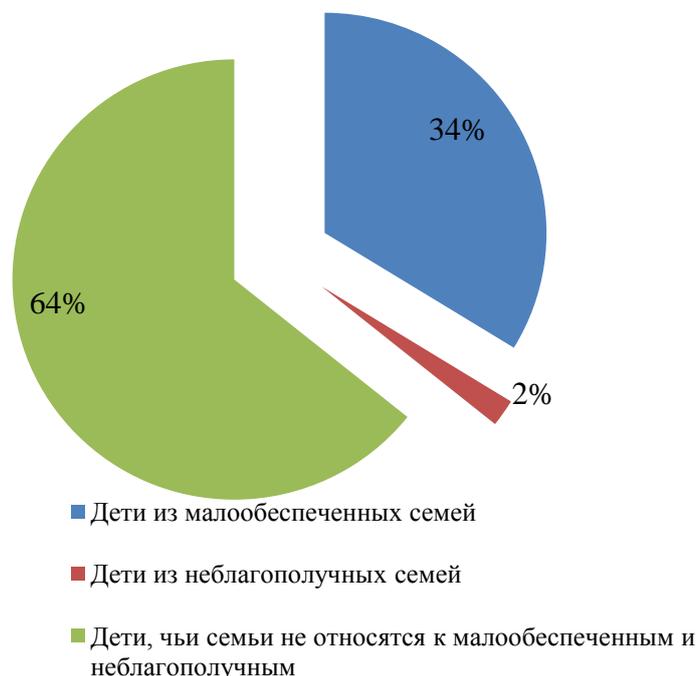


Рисунок 2.3 – Структура детей из малообеспеченных и неблагополучных семей в МБОУ «Саянская СОШ№32» в 2015-2016 уч. году, %

Результатом работы учеников и учителей является получение аттестата о среднем полном общем образовании, а основным параметром качества обучения является число медалистов (Рисунок 2.4).

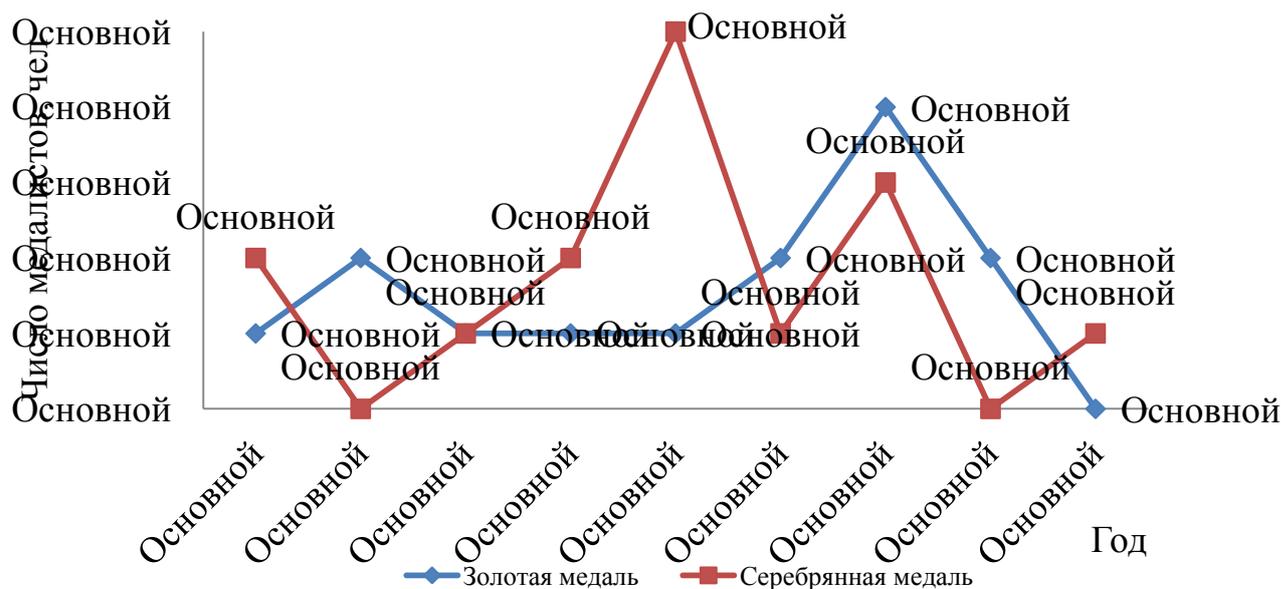


Рисунок 2.4 – Динамика числа медалистов в МБОУ «Саянская СОШ №32» в 1964-2015гг, человек

Для дальнейшего продолжения обучения по окончании школы выпускники сдают Единый государственный экзамен, результаты которого являются вступительными испытаниями в высшие и средние профессиональные учебные заведения.

Русский язык и математика – обязательные для сдачи дисциплины, также есть предметы по выбору. В МБОУ «Саянская СОШ №32» наибольшим спросом пользуются обществознание и физика, так как большой процент выпускников поступают в «Иркутский государственный университет путей сообщения», ввиду того, что поселок Саянский, в котором находится школа, считается железнодорожным поселком, поскольку основной процент рабочих мест предоставляет ОАО «РЖД».

Следующие по популярности выбора идут биология, история и информатика. Данные дисциплины выбираются учениками, которые решают продолжить обучение в Красноярском государственном медицинском университете, Красноярском государственном педагогическом университете и Сибирском федеральном университете.

Также следует отметить, что среди юношей стали не редки случаи, когда они не продолжают обучение дальше, а уходят в ряды Вооруженных сил России.

Ученики, чья успеваемость оставляет желать лучшего, в основном выбирают окончить обучение в школе после девяти классов и поступают в техникумы и колледжи, так как считают свои знания не достаточными для сдачи Единого государственного экзамена (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты экзамена в форме ЕГЭ за период 2010-2013 гг. в МБОУ «Саянская СОШ №32»

МБОУ «Саянская СОШ №32»	Доля сдававших экзамен в форме ЕГЭ от общего кол-ва, %				Доля сдавших ЕГЭ, %				Средний балл, балл				Количество не сдавших ЕГЭ, чел			
	Предмет	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012
Математика	100	100	100	100	100	100	93,5	97,1	47,4	48,9	43,1	52,8	0	0	3	1
Русский язык	100	100	100	100	100	97,9	97,8	100	55,2	59,5	58,3	63,3	0	1	1	0
Биология	-	10,4	2,3	8,6	-	100	100	100	-	54,0	40,0	54,3	-	0	0	0
Физика	31,3	31,3	32,6	34,3	100	73,3	86,7	91,7	51,7	39,5	45,3	42,5	0	4	2	1
История	6,3	6,3	2,3	5,7	100	100	100	100	65,0	47,7	52,0	40,0	0	0	0	0
Обществознание	21,9	54,2	47,8	42,9	100	100	86,4	100	59,0	54,7	50,4	59,4	0	0	3	0
География	-	-	-	2,9	-	-	-	100	-	-	-	54	-	-	-	0
Химия	-	4,2	-	-	-	100	-	-	-	56,5	-	-	-	0	-	-
Литература	-	-	-	2,9	-	-	-	100	-	-	-	78	-	-	-	0
Иностранный язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информатика и ИКТ	-	6,3	9,3	5,7	-	100	75	100	-	62,3	47,5	55,0	-	0	1	0

Уровень знаний учеников во многом зависит от квалификации и профессионализма учителей. В МБОУ «Саянская СОШ №32» работают педагоги, имеющие следующие звания:

– почетный работник общего образования РФ - знак отличия, ведомственная награда Министерства образования и науки Российской Федерации [20];

– заслуженный педагог Красноярского края - педагог, проработавший по специальности на территории края не менее 10 лет. Они авторы научно-практических разработок, методических пособий, образовательных программ, оказывающих эффективное влияние на процессы обучения и воспитания, победители федеральных и краевых профессиональных конкурсов, конкурсов образовательных программ, управленческих проектов;

– почетный работник общего среднего образования - знак отличия, ведомственная награда Министерства образования и науки Российской Федерации;

– соровский учитель - лауреат премии Фонда Сороса среди учителей средних общеобразовательных учреждений [27].

А также педагоги, не получившие пока звания, в число которых входят педагоги, относящиеся к категории молодых педагогов (Рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Структура педагогического состава в МБОУ «Саянская СОШ №32» в 2015-2016 уч. год, %

Изучив характеристику и анализ деятельности МБОУ «Саянская СОШ №32» следует отметить, что количество учащихся в школе достаточно большое, тем более для школы, находящейся в сельской местности. Педагогический состав квалифицированный, имеются педагоги со званиями краевого и общероссийского уровня. Ученики, оканчивая школу, поступают дальше в образовательные учреждения по всей стране. Для постоянного развития и совершенствования необходимо максимально автоматизировать все процессы в школе, включая и управление, что позволит сократить время, затрачиваемое на «бумажную» работу и оптимизировать взаимодействие всех составляющих образовательного процесса. Вследствие этого, прежде всего следует проанализировать состояние

информационного обеспечения управления МБОУ «Саянская СОШ №32» на сегодняшний день для выявления существующих проблем, с целью их решения в дальнейшей разработке новой информационно-аналитической системы.

2.2 Анализ состояния и проблем системы информационного обеспечения управленческой деятельности учреждения

Одно из основополагающих условий оптимального управления - организация информационного обеспечения руководителя школы.

Управление любой социальной системой есть прежде всего процесс переработки информации, взаимодействие его подсистем представляет собой информационный обмен.

Школа - типичный пример открытой системы, в которых происходит постоянный обмен информацией не только между управляющей и управляемой подсистемами, но и с окружающей ее социальной средой. Проблема совершенствования управления в школьном образовании в значительной степени определяется качеством используемой информации для принятия решений различного уровня и характера. Недостаточная изученность информационных аспектов в управлении образованием тормозит конструирование развития образовательных систем, не позволяет обеспечить управление качеством образования.

В настоящее время в управляющей сфере МБОУ «Саянская СОШ №32» используется информационно-аналитическая система (ИАС) «КИАСУО» (Краевая информационно-аналитическая система управления образованием), позволяющая организовать сбор, хранение и обработку данных об участниках учебного процесса [3].

Данная система установлена на одном компьютере и работу с ней выполняет один сотрудник - администратор. Одним из ее недостатков является ограниченная возможность использования.

Педагоги и руководство образовательного учреждения постоянно составляют отчетность по различным мониторингам и контрольным работам.

Для внесения информации в систему администратор должен вручную собрать её со всех сотрудников и далее составить нужный отчет.

Если директор решит отследить образовательный процесс или посмотреть отчетность, ему нужно идти к администратору. Это всё занимает много времени и совершенно неудобно в использовании. К тому же администратор может отсутствовать на рабочем месте.

Данная информационно-аналитическая система имеет следующую структуру (Рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Структура ИАС «КИАСУО»

Каждая компонента несет в себе определенную информацию и в свою очередь тоже имеет структуру.

В модуль «Образовательное учреждение» администратор вносит информацию об образовательном учреждении: его паспорт, характеристики, вакансии, оснащенность кабинетов. Также информацию об учениках и учителях.

Вкладка «Паспорт» заполняется общими сведениями с полным и кратким наименованием учреждения, ФИО директора, учредители и т.д. (Рисунок 2.6).

Общие сведения	Документы	Организации	Дополнительные сведения	Программа обучения	Управ
Код по КИАСУО	Краткое наименование ОУ				
280001	МОУ СОШ № 3 г. Канска				
Наименование ОУ					
Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 г. Канск					
Адрес ОУ					
663615, Красноярский край, Канский район, г. Канск, ул. Муромская, д. 13, кв. [... X]					
Директор	Мельникова Надежда Васильевна				
Учредители	Управление образования г. Канска				
Номер учредительного договора	89				
Дата учредительного договора	22 ноября 2001 г. [v]				
Ответственный за проведение ЕГЭ	Меркулова Александра Михайловна				
Тип населенного пункта	Город населением 100-450 тыс. человек. [v]				
Сотрудник кадровой службы:					
Фамилия	Внукова	Имя	Лариса	Отчество	Викторовна
Должность	Специалист по кадрам				

Рисунок 2.6 – Форма «Общие сведения» паспорта образовательного учреждения

Помимо общих сведений в паспорте хранятся необходимые документы об образовательном учреждении и все его контакты (телефон, факс, адрес, e-mail) (Рисунок 2.7).

Тип документа	Номер	Серия	Дата начала действия	Дата окончания действия	Орган выдавший документ
1 Государственная аккредитация	1808	AA 029719	27.06.2005		Главное управление образования админ
2 Документ о внесении в ЕГРЮЛ	2032401195880	24 №002468959	18.09.2003		Межрайонная инспекция МНС РФ №8
3 Документ о закреплении за ОУ земельного участка	002383	24 ГЗ	12.11.2003		Учрежд. юстиции по госуд. реги-и прав н
4 Документ о закреплении за ОУ имущества	0	нет серии	01.01.2001		Управление образования администрации
5 Лицензия на общее образование	167518	A	26.01.2005	27.06.2013	Главное управление образования админ
6 Лицензия на профессиональную подготовку					
7 Свидетельство о государственной регистрации	2450006780	24 №002288497	17.01.2003		Межрайонная инспекция МНС РФ №8 п

Рисунок 2.7 – Список документов, хранящихся в ОУ

В структурной единице «Характеристики ОУ» администратор заполняет или изменяет параметры таблиц ОШ1, РИК-83, СВ-1, характеристику зданий и обеспечение ОУ, показатели участия ОУ в реализации РКПМО⁴, расходы ОУ за счет средств бюджета.

Форма «Вакансии ОУ» обновляется по мере надобности в педагоге по нужной дисциплине. Кроме названия дисциплины и часов по предмету тут содержится информация о жилье, предоставляемом работнику учреждением (если такое предусмотрено) (Рисунок 2.8).

Вакансия по предмету	Часы по основному предмету	Часы по дополнительным предметам	Тип жилья	Количество комнат	Площадь жилья	Дата открытия ваканс
1 История	19	2	Арендованная квартира	2	43,2	

Рисунок 2.8 – Вкладка «Вакансии ОУ»

В данной информационно-аналитической системе есть пункты «Найти ученика» и «Найти работника», для поиска администратору необходимо лишь ввести фамилию человека, о котором интересуется информация.

Для добавления нового ученика администратор должен заполнить соответствующую форму и выбрать нужный класс (Рисунок 2.9).

Добавление новых ученик...			
Номер личной карты:	K100	Дата рождения:	03.04.1998
Фамилия:	Козлов	Место рождения:	г.Красноярск
Имя:	Иван	Класс:	4-й класс
Отчество:	Иванович	Язык:	Русский
Пол:	<input checked="" type="radio"/> муж <input type="radio"/> жен		
Документ:	Свидетельство о рождении		
Серия документа:	I-БА	Номер:	345678
Выдан:	Бородинской с/а		24.04.1998
Гражданство:	Гражданин Российской Федерации		
Добавить		Сохранить	
ФИО	Пол	Класс	Документ
			Серия
			Номер

⁴ Региональные комплексные проекты модернизации образования

Рисунок 2.9 – Форма «Добавление новых учеников»

Основным документом учебного процесса является учебный план, по которому составляется расписание занятий. В компоненте «Учебный план» происходит создание планов и подготовка расписания.

Администратор имеет возможность составить учебный план на параллель или на класс, если классы в параллели имеют разные учебные планы. Также УП определяет набор занятий для определенного класса или группы. Каждому классу соответствует как минимум одна группа. К занятиям привязываются не классы, а именно группы, поэтому, если класс в действительности не разбивается на группы, в программе для него формируется единственная группа «Весь класс». Группа может состоять и из одного учащегося. Тогда для этого учащегося может быть сформирован индивидуальный учебный план. Одно и то же занятие может посещать несколько групп параллели. Одна и та же группа может посещать несколько занятий (Рисунок 2.10).

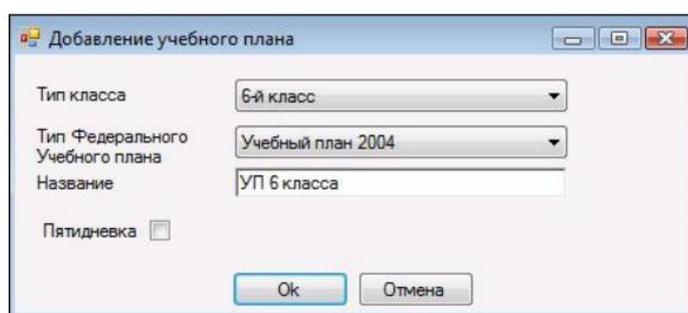


Рисунок 2.10 – Меню формы «Учебный план»

После создания учебного плана необходимо создать учебную нагрузку с распределением часов между преподавателями.

После того, как администратор распределяет учебная нагрузка, переходит к занятиям. Если учебный план имеет простую структуру, то можно щелкнуть кнопку, выбрать класс, для которого создается УП, и занятия создадутся автоматически на основе учебной нагрузки. Останется лишь добавить недостающие занятия или отредактировать созданные (Рисунок 2.11).

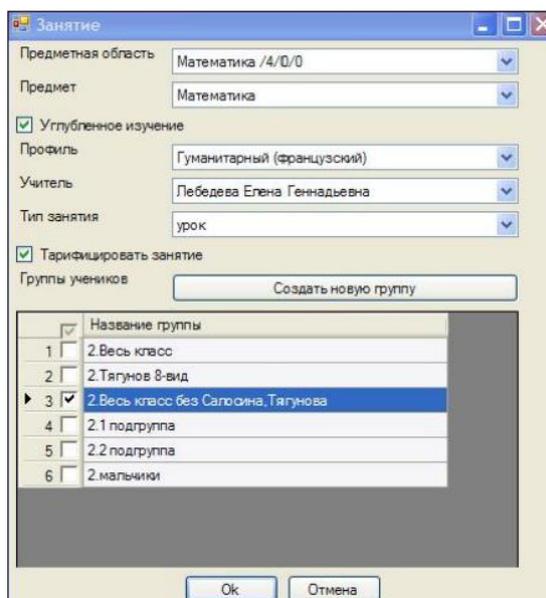


Рисунок 2.11 – Форма «Создание занятий»

Компонента «Дерево классов» позволяет администратору увидеть все классы, распределенные по параллелям с количеством учеников. При выборе любого класса появляется информация о составе класса, занятиях и некоторые данные об учениках (код, ФИО, дата рождения) (Рисунок 2.12).



Рисунок 2.12 – Дерево классов со списком учеников

В структурной единице «Занятия» администратору отображается список занятий, ведущихся в данном классе и список фамилий учащихся, посещающие данный предмет. Если он щелкнет дважды кнопкой мыши по названию предмета, то перейдет к вводу оценок и пропусков по предмету (Рисунок 2.13).

Занятия								
	Предмет	Фед. часы	Рег. часы	Часы Оу	Учитель	Учеников	Углубленно	Тип занятия
▶ 1	анатомия человека	0	0	1	ЦАРЕВА И.В.	20	Нет	урок
2	Английский	3	0	0	ТЕРЯЕВА Н.В.	20	Нет	урок
3	Биология	1	0	0	ЦАРЕВА И.В.	1	Нет	урок
4	Биология	2	0	0	ЦАРЕВА И.В.	20	Нет	урок
5	География	2	0	0	ШЕЛУЖИНА В.Д.	20	Нет	урок
6	География	1	0	0	ШЕЛУЖИНА В.Д.	1	Нет	урок
7	задачи с модулем	0	0	1	РУССКИХ Л.А.	20	Нет	урок
8	изо	1	0	0	ШЕВКУНОВА С.В.	20	Нет	урок
9	Информатика и ВТ	2	0	0	ХОДОРОЕНКО Т...	12	Нет	урок
10	Информатика и ВТ	2	0	0	БЫСТРОВА Г.В.	8	Нет	урок
11	История	2	0	0	Лебедева Н.П.	20	Нет	урок
12	История	1	0	0	Лебедева Н.П.	1	Нет	урок

Учащиеся	
Группа	Ученик
▶ 1	9 А. класс полностью АФРОНИНА А.Г.
2	9 А. класс полностью Бондарев А.М.
3	9 А. класс полностью Воробьев Д.Е.
4	9 А. класс полностью Гаряев И.И.
5	9 А. класс полностью Дрюнин С.А.
6	9 А. класс полностью Еремينا П.И.
7	9 А. класс полностью ЗАБУРСКАЯ А.В.
8	9 А. класс полностью Маслещов Л.А.

Рисунок 2.13 – Список занятий и список учащихся, посещающих данный предмет

С помощью компоненты «Сервис» отслеживается миграция студентов по Красноярскому краю. Благодаря вкладке «Сообщения КИАСУО» администратор получает сообщения от ОУ, куда поступил учащийся, ранее обучавшийся в этом учебном учреждении (Рисунок 2.14).

Рисунок 2.14 – Форма «Сообщения КИАСУО»

Любое действие с учащимися и сотрудниками должно быть закреплено приказами. Пункт меню «Система приказов» позволяет администратору школы вести учет движения сотрудников и учащихся, переводить учащихся в параллельный класс, в следующий класс, направлять сотрудников в командировку и в отпуск и т.д. в данной информационно-аналитической системе создаются три типа приказов – приказы на учащихся, на сотрудников и другие приказы.

Для того, чтобы издать приказ нужно выделить работника(ов) или учащегося(ихся) и щелчком правой кнопки мыши выбрать пункт – «Добавить в панель приказов». В панели приказов самой первой строкой прописана категория приказа, а второй – тип приказа.

Администратор имеет возможность посмотреть и выбрать нужный приказ с помощью книги приказов, где они отображаются за выставленный срок (Рисунок 2.15).

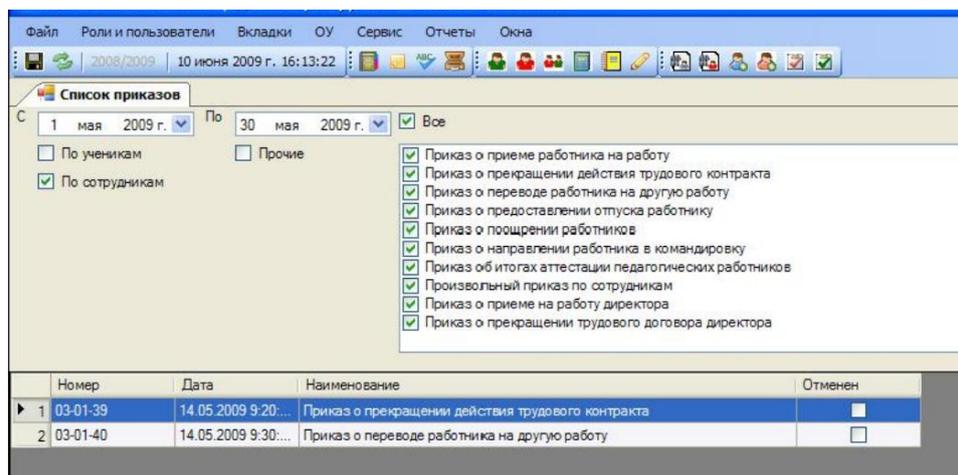


Рисунок 2.15 – Отображение приказов за выставленный срок

Также в этом пункте меню ведется работа не только с приказами, но и со следующими видами отчетности:

- распределение выпускников;
- список инвалидов;
- отчет учителя-предметника;
- списки прибывших;
- списки выбывших;
- отчет по движению учащихся;
- отчет по классному руководству;
- возрастной состав руководящих и педагогических работников;
- информация для расчета субвенций за классное руководство;
- распределение нагрузки по предметам;
- распределение нагрузки по учителям;
- список по классам;
- отчет классного руководителя;
- отчет ОУ по итогам периода;
- участие в ЕГЭ.

Сформированный отчет может быть распечатан, экспортирован в другой формат или сохранен в виде графического файла.

В компоненте «Конструктор запросов» администратор создает запросы, отчеты и настраивает фильтры (Рисунок 2.16).

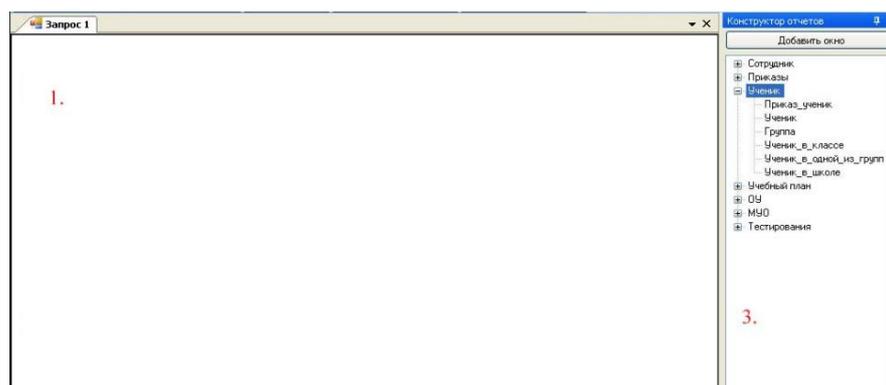


Рисунок 2.16 –Окно формы запросов

Чтобы создать новый отчет в «Конструкторе отчетов», администратор выбирает нужные для формирования отчета объекты в окне выбора объектов. Объекты сгруппированы по разделам, чтобы найти нужный объект, необходимо щелкнуть на знак в соответствующем разделе. Далее выбранный объект добавляется в рабочее поле. Чтобы выполнить эту операцию, нужно щелкнуть кнопкой мыши по объекту. Каждый объект имеет ряд параметров (доступные поля), причем у каждого объекта они свои (Рисунок 2.17).

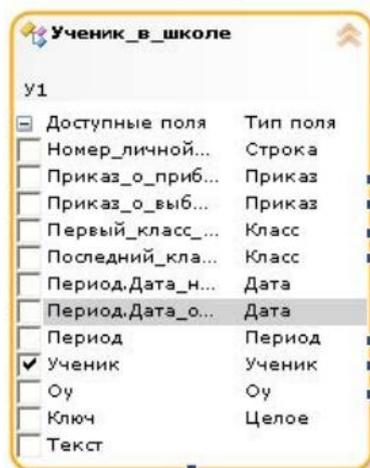


Рисунок 2.17 – Окно выбора объектов в конструкторе отчетов

Также в данной компоненте для администратора возможна работа с фильтрами. Фильтр можно поставить на любом параметре объекта, для этого необходимо щелкнуть по строке с параметром правой клавишей, выбрать в выпадающем меню запись «добавить фильтр». Например, чтобы в отчете получить список только 3-го класса, в объекте «Класс», параметре «Тип класса» администратор добавляет фильтр, и в окне фильтра ставит галочку в строке 3-й класс (Рисунок 2.18).

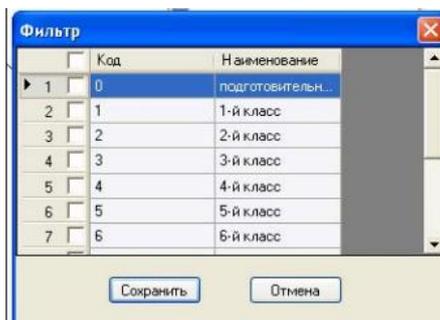


Рисунок 2.18 – Форма «Установка фильтра»

Проанализировав приоритетные направления развития информационных технологий в современной школе, был сделан вывод, что данная программа не отвечает требованиям, выдвинутым к автоматизации образовательного процесса.

По программе «Российское образование - 2020: модель образования для инновационной экономики» приоритетными направлениями являются:

- автоматизация организационно-распорядительной деятельности;
- создание школьной локальной сети;
- ведение компьютерного мониторинга успеваемости и качества обучения школьников;
- организация системы электронного документооборота;
- проведение семинаров-практикумов по внедрению информационных технологий в образовательный процесс;
- развитие электронной базы школьной библиотеки, педагогических кадров и учащихся;
- развитие сайта школы, Web- страниц отдельных школьных проектов и размещение там локальных документов образовательного учреждения [13].

В соответствии с данной программой все общеобразовательные учреждения должны развивать вышеуказанные приоритетные направления, что дает возможность выделить и оценить уровни автоматизации их управленческих процессов.

Система критериев оценки уровней представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Уровни автоматизации образовательных учреждений [15]

Уровень	Критерии оценки
Низкий уровень	<ul style="list-style-type: none"> – слабый уровень технического обеспечения⁵; – отсутствие информационно-аналитической системы управления учреждением; – отсутствие электронного документооборота; – пользовательский уровень владения ПК у сотрудников; – отсутствие собственного Web-сайта; – наличие базы данных учащихся в базовых программах Microsoft.
Средний уровень	<ul style="list-style-type: none"> – наличие необходимого оборудования, отвечающего техническим требованиям современного программного обеспечения; – наличие информационно-аналитической системы управления учреждением с базовым набором функций; – создание единой базы данных всех участников образовательного процесса; – электронный документооборот; – наличие собственного Web-сайта с постоянной актуализацией информации; – постоянный доступ как минимум одного сотрудника учреждения.

Окончание таблицы 2

Уровень	Критерии оценки
Высокий уровень	<ul style="list-style-type: none"> – наличие необходимого оборудования, отвечающего техническим требованиям современного программного обеспечения; – наличие информационно-аналитической системы управления учреждением с возможностью автоматизации всех модулей образовательного учреждения; – электронный документооборот; – наличие собственного Web-сайта с постоянной актуализацией информации; – ведение электронных классных журналов и дневников учащихся; – постоянный доступ всех сотрудников образовательного учреждения; – высокий уровень защиты персональных данных; – постоянная связь с родителями учащихся; – возможность автоматизации дополнительных моделей (питание, школьная

⁵ Недостаточное количество персональных компьютеров, устаревшее оборудование – низкая производительность ПК, частые поломки, несовместимость с характеристиками современного программного обеспечения.

проходная, бухгалтерия, медицинский кабинет); – электронное ведение хозяйственной части учреждения.
--

Таким образом, на сегодняшний день в МБОУ «Саянская СОШ №32» в целом уровень автоматизации можно оценить как средний. Наличие собственного сайта школы с постоянной актуализацией информации и информационно-аналитической системы «КИАСУО», с базовым набором функций. Однако требования к модернизации Российского образования предполагают внедрение IT-технологий и совершенствования программного продукта, что позволит максимально упростить работу с документооборотом, движением контингента и в целом с решением вопросов управления образовательным учреждением общего образования.

Сегодня на рынке программного обеспечения для образовательных учреждений представлен огромный выбор продуктов. Чтобы повысить уровень автоматизации необходимо выбрать программное обеспечение, которое позволит расширить возможности информационно-аналитической модели управления образовательным процессом.

2.3 Выбор программного обеспечения для расширения возможностей ИАМ управления образовательным процессом учреждения

Сегодня на рынке программного обеспечения представлено множество продуктов, специализирующихся на информатизации управления образовательным процессом в школе. По сути, всё они выполняют одну функцию, но подход у создателей различается, а соответственно, и наполнение.

Современный информационный рынок предлагает несколько программных систем, предназначенных для автоматизации управления образовательным процессом, а также позволяющих создать на их основе единое информационное пространство. Для сравнения были выбраны 3 программных продукта: система «Школьный Менеджмент», «1С: Общеобразовательное учреждение», «Сетевой город» (на основе NET-школа).

Для сравнения этих программных продуктов необходимо определить критерии их оценки. Исходя из того, что системы автоматизации управления образовательным процессом состоят из подсистем информационного, технического, программного, методического и организационного обеспечения и, учитывая потребности образовательных учреждений, можно выделить следующие критерии: назначение ПО, возможность составления отчетов для родителей, внутренняя и внешняя отчетность, автоматизация составления расписания, уровень защиты персональных данных, стоимость продукта и его обслуживания (Таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительный анализ продуктов, предназначенных для автоматизации системы управления образовательным учреждением

Содержание	Система «Школьный менеджмент» [26]	1С: Общеобразовательное учреждение [32]	Сетевой город (на основе NET-школа) [25]

Назначение ПО	Информационная система администрирования деятельности образовательного учреждения	Информационная система организации и поддержки образовательного процесса	Создание справочно-информационного портала образования
Отчетность для родителей	Да	Да	Да
Отчеты для автоматизации учебного процесса	Отсутствует	Да	Отсутствует
Внешние статистические отчеты	Да	Да	Отсутствует
Автоматическое составление расписания	Отсутствует	Да	Отсутствует

Окончание таблицы 3

Содержание	Система «Школьный менеджмент» [26]	1С: Общеобразовательное учреждение [32]	Сетевой город (на основе NET-школа) [25]
Уровень защиты персональных данных	Средний: Хранение осуществляется на сервере школы, не требует спец.средств защиты и контролируется самим директором	Средний: Хранение осуществляется на сервере школы, не требует спец.средств защиты и контролируется самим директором	Низкий: Хранение удаленно, требуются дорогостоящие средства защиты
Обеспечение сопровождения и обновления ПО	Каждый зарегистрированный пользователь может воспользоваться 3 уровнями поддержки: 1 Бесплатная 2 Годовая (3064 руб. в год) 3 Персональная (1611 руб.)	Включает в себя услуги линии консультаций по телефону и электронной почте	Стоимость сопровождения ежегодно – 5000 рублей
Стоимость лицензии, руб.	1230	30000	20000

Рассмотрев в сравнении наиболее популярные информационно-аналитические системы для управления общеобразовательным учреждением, можно сделать вывод, что по многим пунктам, которые были представлены в таблице, самым подходящим для реализации вариантом является «1С: Общеобразовательное учреждение».

"1С: Общеобразовательное учреждение" обеспечивает реализацию таких актуальных направлений информатизации школ, как ведение электронных классных журналов и дневников учащихся, информирование родителей об успеваемости и посещаемости их детей, учет платных образовательных услуг, управление учебным процессом в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения и многое другое.

Система "1С: Общеобразовательное учреждение" предназначена для организации и поддержки образовательного процесса. Она позволяет использовать цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) Единой коллекции,

включающей более 90 тыс. ресурсов. Первая версия системы "1С: Общеобразовательное учреждение" разработана в рамках федерального проекта "Информатизация системы образования" и апробируется в 6 тыс. школ России.

На платформе "1С: Образование 4. Дом" с 2008 года выходят образовательные комплексы серий "1С: Школа" и "1С: Высшая школа". "1С: Общеобразовательное учреждение" позволяет использовать для группового обучения учебные материалы этих образовательных комплексов. Новая серия "1С: Школа", разработанная на единой платформе "1С:Образование", является продуктом нового поколения, не имеющим аналогов на российском рынке образовательных программ: её технологические возможности позволяют решать практически любые современные задачи в области организации и проведения учебного процесса

Основными пользователями данной системы являются:

- директор школы и его заместители;
- секретари;
- классный руководитель и преподаватели;
- методисты и социальные педагоги.

Программа "1С: Общеобразовательное учреждение" используется в образовательных учреждениях разного типа: лицей, гимназия, частная школа, а также в разрезе параллелей (начальная и средняя школа).

Благодаря гибким настройкам учебного процесса программа может с успехом использоваться в художественных, музыкальных школах и других учреждениях образования с нестандартными программами обучения.

Программа «1С: Общеобразовательное учреждение» представляет собой многофункциональную систему. Для удобства пользования все функции сгруппированы в подсистемы (Рисунок 2.19).



Рисунок 2.19 – Структура «1С: Общеобразовательное учреждение»

Подсистема «Рабочий стол» является «помощником» пользователя. Там находятся индивидуальное расписание преподавателя, календарь с заметками, поставленные задачи и классные журналы. Именно то, что должно быть всегда под рукой.

Подсистема «Делопроизводство» ведет учет всей документации, осуществляет настройку доступа к документам, а также помогает в формировании отчетов по видам документов.

Подсистема «Нормативно-справочная информация» хранит базу актов учреждения, а также всю документальную информацию, касаемую общеобразовательного учреждения.

Подсистема «Учебно-воспитательная работа», пожалуй, самая обширная. В неё заносятся данные обо всех учениках, о движении приказов контингента, расписании уроков, нагрузке преподавателей. Ведется электронный классный журнал каждого класса, по которому можно вывести отчет об успеваемости ученика либо определенной группе. Работа социального педагога также отражается в данной подсистеме.

Благодаря подсистеме «Методическая деятельность» составляются планы работы методических объединений, с отображением запланированных мероприятий в календаре сотрудников.

Подсистема «Платные услуги» помогает в составлении договоров и их учете, составлению отчетности по взаиморасчетам с учащимися.

Все движения сотрудников отслеживаются в подсистеме «Кадровый учет» с хранением их личных дел и составлению соответствующих отчетов.

В подсистему «Хозяйственная деятельность» вносятся сведения об обеспечении и благоустройстве зданий и сооружений (данная информация будет использоваться для формирования регламентированных отчетов), о материально-технических средствах. Формируются инвентаризационные описи.

Подробно ознакомившись с ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение» можно отметить, что она по многим пунктам превосходит установленную в настоящий момент в МБОУ «Саянская СОШ№32» ИАС «КИАСУО», более детальное сравнение представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнительный анализ ИАС «КИАСУО» [3] и «1С: Общеобразовательное учреждение» [32]

Окончание таблицы 4

Критерии сравнения	«КИАСУО»	«1С: Общеобразовательное учреждение»
Образовательный процесс		
1 Расписание	+	+
2 Электронный классный журнал	-	+
3 Электронный дневник	-	+
4 Формирование отчетов	+	+
5 Распределение нагрузки	+	+
6 Движения контингента	+	+
7 Кадровый учет	+	+
8 Работа с приказами	+	+

Критерии сравнения	«КИАСУО»	«1С: Общеобразовательное учреждение»
Дополнительные возможности		
9 Интеграция с приложением «Мобильный дневник»	-	+
10 Интеграция с «1С: Школьное питание»	-	+
11 Интеграция с «1С: Школьная проходная»	-	+
12 Учет платных услуг (договора, сведения)	-	+
13 Внеучебная деятельность	-	+
14 Методическая деятельность (методические объединения)	-	+
15 Хозяйственная деятельность	-	+

Подводя итоги изучения таблицы сравнения ИАС «КИАСУО» и ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение», можно сделать вывод, что по основным функциям, таким как составление расписания, отчетность, движения контингента и преподавателей, они схожи. Но, что касается дополнительных возможностей, в ИАС «КИАСУО» они не предусмотрены.

Сравнив эти две системы, можно сделать вывод о том, что ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение» наиболее функциональна и позволит максимально автоматизировать работу сотрудников школы и упростит управление.

Таким образом, на основании выявленных проблем в информационно-аналитической системе «КИАСУО», актуальным является ее совершенствование, что требует построения структурной модели управления образовательным процессом учреждения, а также информационного обеспечения и формирования новой системы.

3 Разработка информационно-аналитической модели управления образовательным процессом МБОУ «Саянская СОШ №32»

3.1 Формирование структурной модели управления образовательным процессом учреждения

Формирование структурной модели управления образовательным процессом осуществлялось с учетом Закона РФ "Об образовании", Устава школы, нормативно - правовых документов Министерства образования и науки и Министерства образования Красноярского края.

Главная цель, которая была поставлена при создании модели – повышение качества знаний будущих выпускников, способных к дальнейшему обучению и саморазвитию, при повышении эффективности управления образовательным учреждением

Предполагается, что структурная модель управления образовательным процессом будет решать следующие задачи:

- формирование механизма, обеспечивающего объективную оценку знаний и умений обучающихся;
- формирование механизма, обеспечивающего эффективное принятие решений на всех уровнях управления;
- разработку системы школьного мониторинга, включающего в себя оценку удовлетворенности потребителей образовательных услуг;
- разработку системы мотивации ключевых заинтересованных сторон.

При построении модели управления образовательным процессом учреждения, был использован процессный подход, при котором образовательный процесс можно рассматривать, как процесс преобразования знаний и умений учеников до обучения (вход системы) в знания и умения, необходимые и удовлетворяющие требованиям самих учеников, их родителей, и иных заинтересованных сторон (выход системы и ее цель).

Образовательный процесс состоит из ряда взаимосвязанных процессов: учебного, воспитательного, методического, управленческого. Управление образовательным процессом осуществляется на основании управленческих решений на всех уровнях иерархии организационной структуры образовательного учреждения (механизм управления), а также на основе результатов мониторинга (обратная связь) параметров процесса.

На рисунке 3.1 представлена схема структурной модели управления образовательным процессом, включая его составляющие: ресурсы, необходимые для нормального функционирования образовательного процесса, потребители образовательных услуг и заинтересованные стороны.

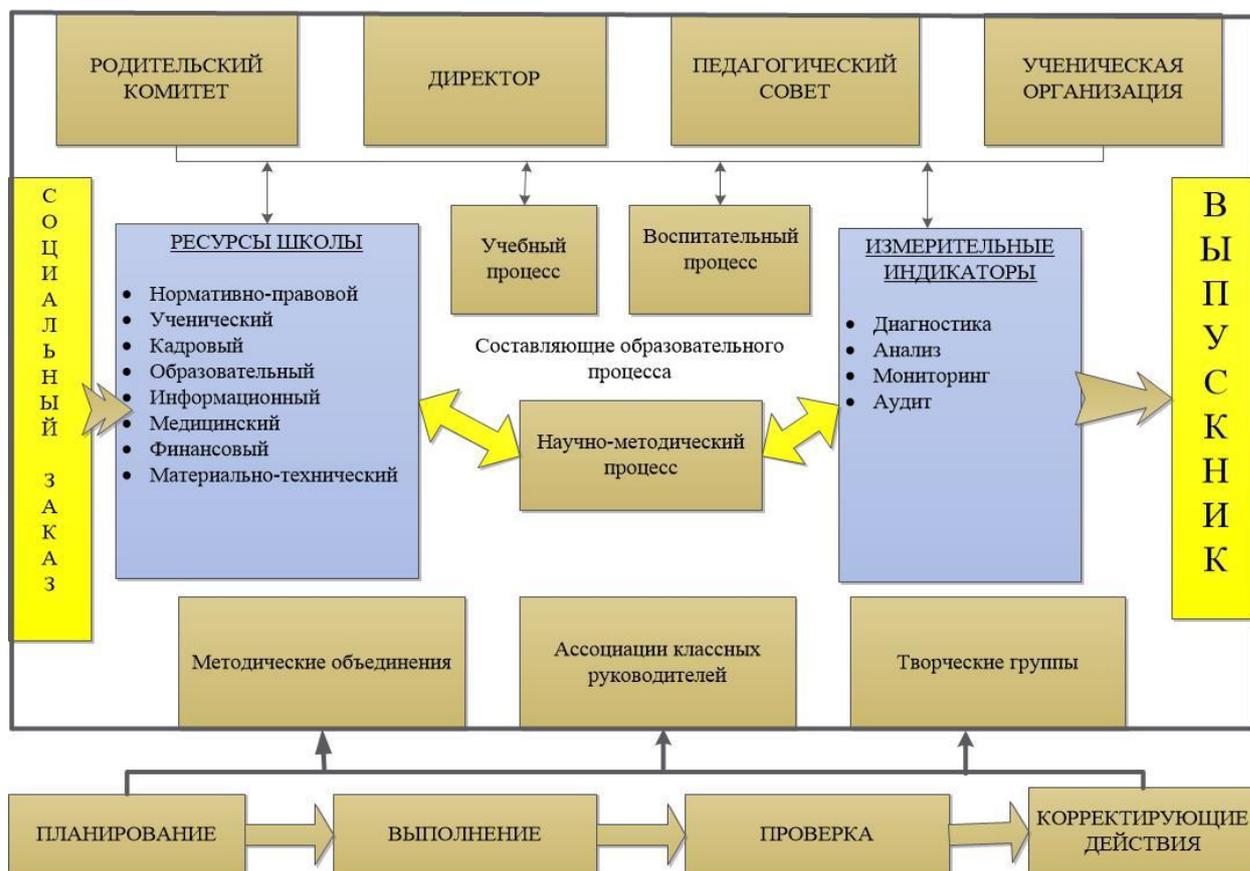


Рисунок 3.1 – Структурная модель управления учреждением общего образования

Основные принципы процессного подхода, определены в стандартах серии ISO 9000, в основу которых положен метод всеобщего управления качеством (Total Quality Management - TQM).

Всеобщее управление качеством – международный интегрированный метод, целиком ориентирующий деятельность организации на полную удовлетворенность потребителей (внешних и внутренних), сотрудников и общества в целом, охватывающий все процессы организации, вовлекающий в деятельность по непрерывному улучшению качества всех ее сотрудников и направленный на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации.

На рисунке 3.2 представлены основные принципы работы TQM [39].



Рисунок 3.2 – Основные принципы модели TQM

Деятельность руководства школы по улучшению качества образовательного процесса включает четыре взаимозависимых этапа (цикл Деминга): наблюдение, сбор информации; разработка мероприятий по улучшению качества; внедрение; анализ. Цикл Деминга известен по аббревиатуре PDCA, что подразумевает: P – планирование (Plan), D – выполнение (Do), C – проверка (Check), A – действие /введение норм (Act)(Рисунок 3.3).

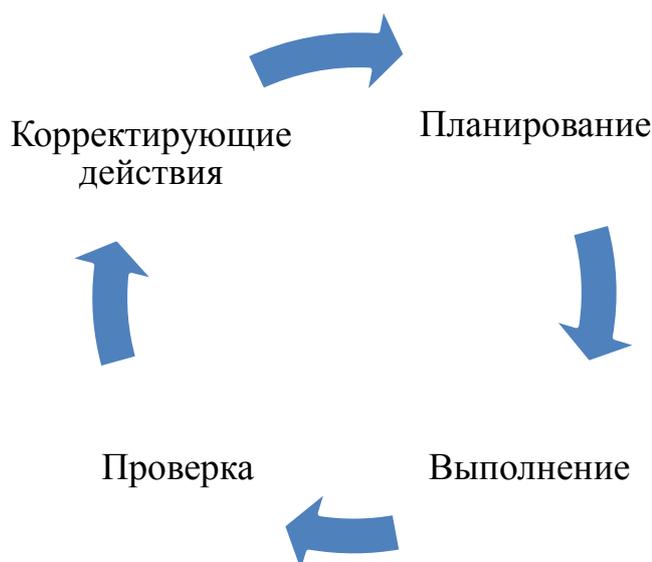


Рисунок 3.3 – Непрерывная модель улучшения процессов «Цикл Деминга»

Для оценки результативности деятельности руководства школы, структурных подразделений и отдельных процессов необходимо определить

основные показатели и характеристики рабочих процессов и разработать систему их измерения, контроля, анализа степени достижения целей и постоянного улучшения. В связи с этим, были разработаны критерии оценки результативности применения процессного подхода в построении модели управления образовательным процессом учреждения:

- измерения удовлетворенности внутренних потребителей: учащихся, педагогических работников, вспомогательного персонала;
- мониторинга качества основных рабочих процессов с установлением конкретных измеряемых характеристик, целевых значений;
- оценки качества полученных знаний, навыков и умений учащихся, включая процедуры текущего и итогового контроля [22].

Чтобы понять взаимодействие модулей управления, необходимо рассмотреть модель, представляющую процессный подход в методологии IDEF0.

IDEF0 - методология функционального моделирования. С помощью наглядного графического языка IDEF0, изучаемая система предстает перед разработчиками и аналитиками в виде набора взаимосвязанных функций (функциональных блоков - в терминах IDEF0). Как правило, моделирование средствами IDEF0 является первым этапом изучения любой системы.

Модель «Управление образовательным процессом», представленная с помощью методологии IDEF0, представлена на рисунке 3.4.

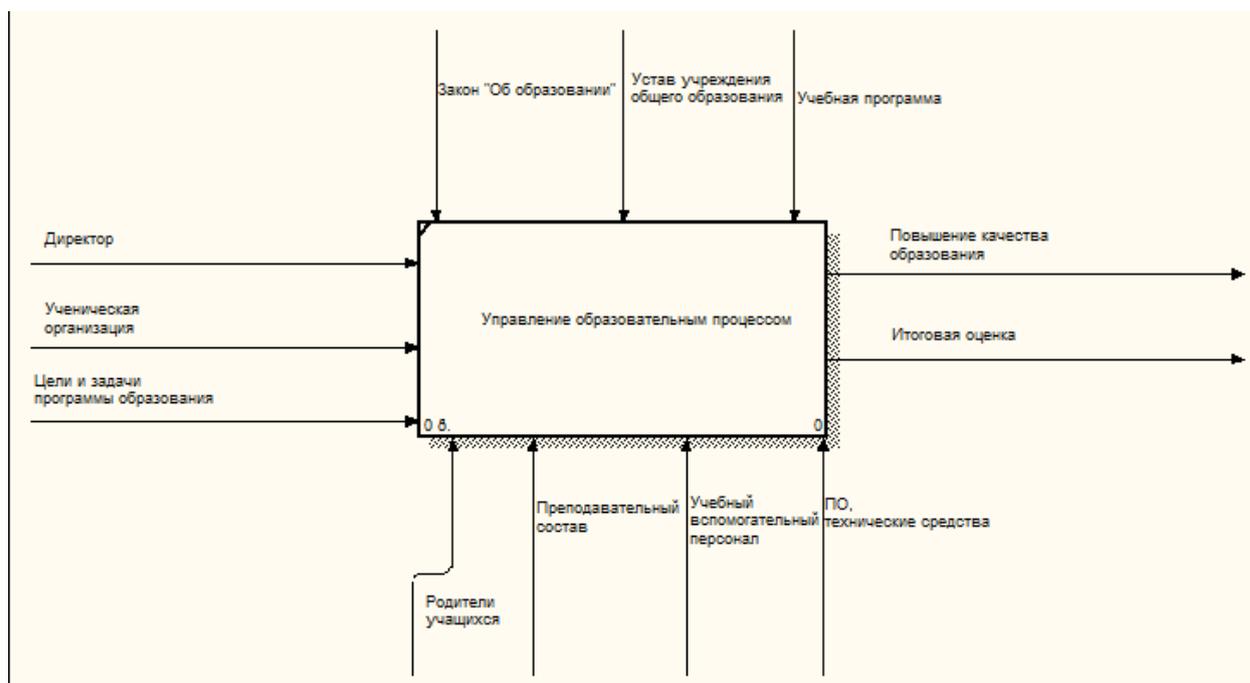


Рисунок 3.4 – IDEF0 модель «Управление образовательным процессом»

С помощью данной модели можно отследить все составляющие процесса управления образовательным процессом. На входе «Директор», «Цели и задачи программы образования» и «Ученическая организация» - это и является основой управления образовательным процессом, регламентируется всё законом «Об образовании» и учебной программой и уставом заведения. Основными «средствами» управления являются преподавательский состав, учебный

вспомогательный персонал, родители учащихся и технические средства. По итогу процесса на выходе выпускник получает оценку своих знаний, а учреждение с каждым годом повышает качество обучения.

Для более детального исследования образовательный процесс разбивается на подпроцессы с помощью декомпозиции IDEF0 (Рисунок 3.5).

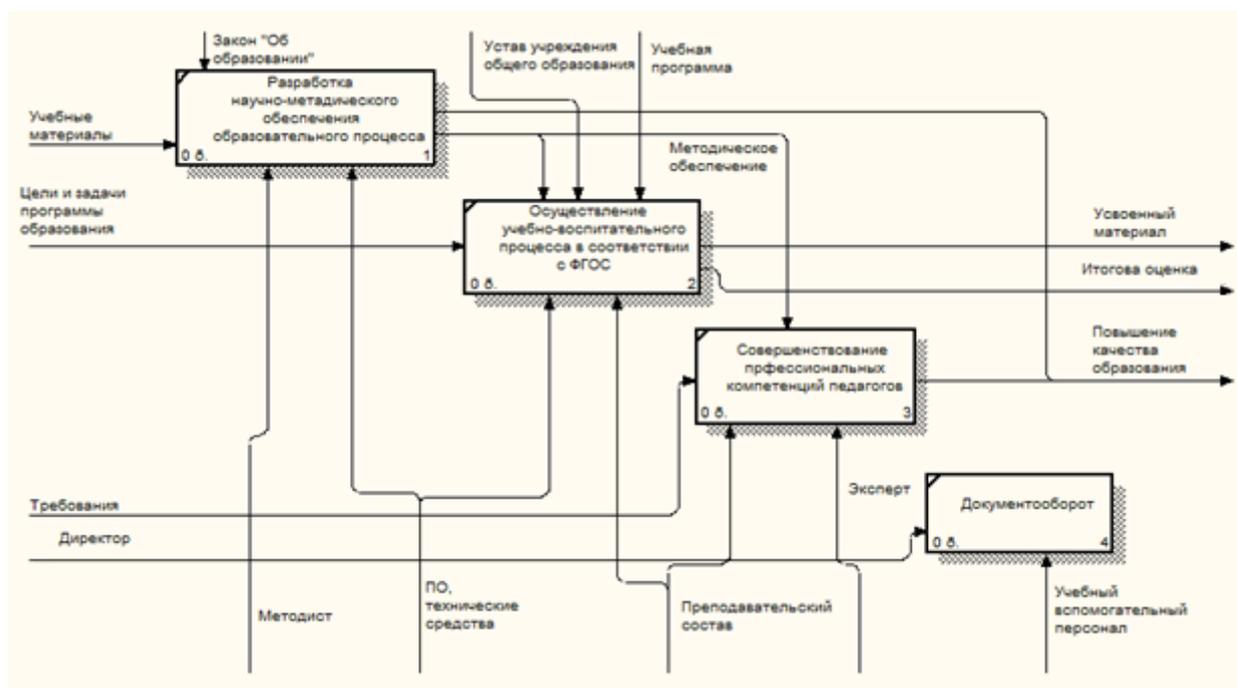


Рисунок 3.5 – Декомпозиция модели IDEF0 «Управление образовательным процессом»

На данной модели представлены основные подпроцессы, относящиеся к управлению образовательным процессом, а также регламентирующие документы.

Благодаря применению в управлении ОУ концепции процессного подхода, определенного в стандартах серии ISO 9000, а также реализации принципа “непрерывного улучшения” деятельности и повышения качества, появляется жизненная потребность постоянного поиска и внедрения различных новаций и реализации инновационных процессов в образовании.

Таким образом, система повышения качества выступает как основа, как развивающая среда, как движущий механизм реализации инновационных процессов, позволяющих кардинально осуществлять обновления, ведущие к улучшению и повышению качества образования[29].

Структурная модель управления образовательным процессом на основе процессного подхода позволит повысить качество управления образовательным процессом. Так как процессное управление является одним из принципов всеобщего управления качеством TQM. Принимаемые управленческие решения, касающиеся организации и изменения процессов обусловлены данными мониторинга, производящегося образовательным учреждением, к числу объектов которого можно отнести результаты учащихся, мнения родителей и предложения сотрудников.

Составленная структурная модель является «фундаментом» для дальнейшей разработки информационно-аналитической модели управления образовательным процессом учреждения.

3.3 Расчет затрат и оценка эффективности внедрения информационно-аналитической модели в систему управления образовательным процессом учреждения

Внедрение новой информационно-аналитической модели (ИАМ) в систему управления образовательным процессом - процесс, долговременный и трудоемкий процесс, требующий материальных вложений, поэтому он подразделяется на этапы.

На разработку ИАМ было затрачено 28 дней (с 30 мая по 27 июня). В таблице 5 представлен расчет трудоемкости на разработку.

Таблица 5 – Расчет трудоемкости разработки ИАМ управления образовательным учреждением

Наименование работы	Трудаемкость, дни
1 Изучение использования информационно-коммуникационных технологий в управлении образовательным учреждением	7
2 Анализ деятельности учреждения на рынке образовательных услуг и состояния системы его информационно-аналитического обеспечения	7
3 Формирование структурной модели управления образовательным процессом учреждения	3
4 Разработка ИАМ управления образовательным процессом учреждения МБОУ «Саянская СОШ №32»	11

В разработке участвовали три человека: разработчик, руководитель по экономической части, руководитель по информационной части.

Для расчета величины затрат необходимо составить смету, включающую:

- материальные затраты;
- основную заработную плату;
- дополнительную заработную плату;
- отчисления на социальные нужды;
- затраты на электроэнергию;
- амортизацию;
- прочие расходы.

Таблица 6 – Расчет величины материальных затрат

Наименование материала	Количество комплектов, шт	Цена одного комплекта, руб	Сумма затрат, руб
Компакт-диск (чистый)	1	15	15
Пачка бумаги	1	190	190
Ручка	1	14	14
Картридж для принтера	1	2000	2000
Итого	-	-	2219

Основная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$ЗПосн = Сч * Т + (Сч * Т) * 1,5, \quad (1)$$

где Сч – часовая тарифная ставка;

Т – трудоемкость;

Районный коэффициент - 20%;

Северная надбавка - 30%.

По вышеприведенной формуле определяется основная заработная плата для всех участников разработки ИАМ.

Таблица 6 – Расчет основной заработной платы участников разработки

Участник	Часовая тарифная ставка, руб	Трудоемкость, часов	Заработная плата, руб
Руководитель по экономической части	230	11	3301,65
Руководитель по информационной части	230	11	3301,65
Итого			6603,3

Основная заработная плата разработчика проекта составляет 2550 рублей.

Общая сумма основной заработной платы составляет:

$$6603,3 + 2550 = 9153,3 \quad (2)$$

Дополнительная заработная плата рассчитывается, как 10% от основной заработной платы. Для руководителей она рассчитывается по формуле:

$$ЗПдоп = ЗПосн * 0,1, \quad (3)$$

где ЗПосн – основная заработная плата;

ЗПдоп – дополнительная заработная плата.

Дополнительная заработная плата для руководителей составляет 660,4 рублей.

Отчисления на социальные нужды рассчитываются при ставке 30% от общей суммы заработной платы по формуле:

$$Зотч = ЗПобщ * 0,3, \quad (4)$$

где Зотч – единый социальный налог;

ЗПобщ – сумма основной и дополнительной заработной платы.

В итоге отчисления на социальные нужды для каждого консультанта составляют 2179,2 рублей.

Затраты на электроэнергию можно найти по формуле:

$$Pэ = Kдн * Вр\text{аб} * Pк * Cэ, \quad (5)$$

где Кдн – период разработки модели (28 дней);
 Вр\text{аб} – время работы в сутки (4 часа);
 Pк – мощность потребляемая компьютером (150 Вт);
 Cэ – тариф на потребление электроэнергии (2,34 руб за 1кВт).

$$Pэ = 28 * 4 * 0,15 * 2,34 = 39,3 \text{ рублей} \quad (6)$$

Годовая сумма амортизационных отчислений за время разработки (1 месяц) при первоначальной стоимости компьютера равной 20000 рублей и норме амортизации 20% составляют:

$$Aм = \left(\frac{20000 \cdot 0,2}{12} \right) * 1 = 333 \text{ рублей} \quad (7)$$

Прочие затраты включают в себя оплату интернета, в сумме 350 рублей.

Смета затрат на разработку ИАМ управления образовательным учреждением представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Смета затрат на разработку модели управления образовательным учреждением

Статья затрат	Стоимость, руб.
1 Материальные затраты	2219
2 Основная заработная плата	9153,3
3 Дополнительная заработная плата	660,4
4 Отчисления на социальные нужды	2179,2
5 Электроэнергия	39,3
6 Амортизация	333
7 Прочие затраты	350
Итого	14934,2

Для расчета затрат на внедрение информационно-аналитической системы «1С: Общеобразовательное учреждение» будем учтено то, что необходимое оборудование (персональный компьютер, наличие интернета) в учреждении уже имеется и поэтому на это дополнительных вложений не требуется.

Стоимость приобретения информационно-аналитической системы «1С: Общеобразовательное учреждение» представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Стоимость программного продукта

Наименование	Стоимость приобретения, руб
«1С:Общеобразовательное учреждение» (на 5 рабочих мест)	30000
Клиентская лицензия на 5 рабочих мест	21600
Итого	51600

Указанная в таблице 8 стоимость для покупки напрямую у фирмы «1С». Такая стоимость и при приобретении через партнера фирмы «Первый бит», находящейся в г. Красноярск [33].

При покупке данного программного продукта в фирме «Первый бит» дополнительно в стоимость включается:

- демонстрация;
- доставка;
- установка;
- обучение;
- часы программиста;
- обновления;
- техническая поддержка.

После внедрения системы автоматизированы будут 5 кабинетов.

Общие затраты на разработку и внедрение составляют:

$$\text{Зобщ} = 14934,2 + 51600 = 66534,2 \quad (8)$$

Эффект от внедрения «1С: Общеобразовательное учреждение» обусловлен экономией времени, затрачиваемого на обработку данных для принятия того или иного решения.

Например, если сравнивать скорость составления отчета формы №83-РИК⁶ без использования ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение» и с использованием этой системы, то следует отметить, что на создание отчета формы №83-РИК, составляемого 1 раз в год 25 сентября, по состоянию на 20 сентября и несущего в себе информацию о численности всех сотрудников учреждения, требуется достаточно большое количество времени, порядком недели, а возможности ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение» позволяют сократить это время, как минимум, до одного рабочего дня.

На рисунке 3.25 представлена последовательность процесса создания данного отчета без использования ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение».

⁶ Форма федерального статистического наблюдения N 83-РИК предоставляется юридическими лицами - образовательными учреждениями, реализующими программы общего образования.

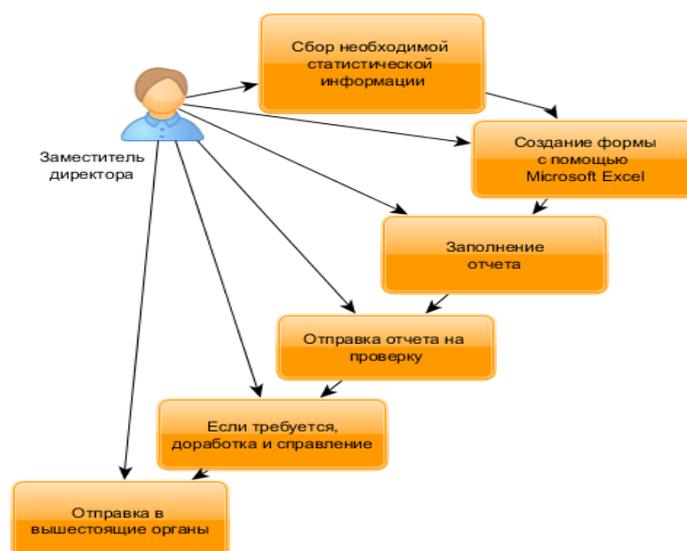


Рисунок 3.25 – Процесс создания статистического отчета формы №83-РИК до использования ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение»

На рисунке 3.26 отражен процесс составления отчета №83-РИК, используя возможности ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение» (Рисунок 3.26).

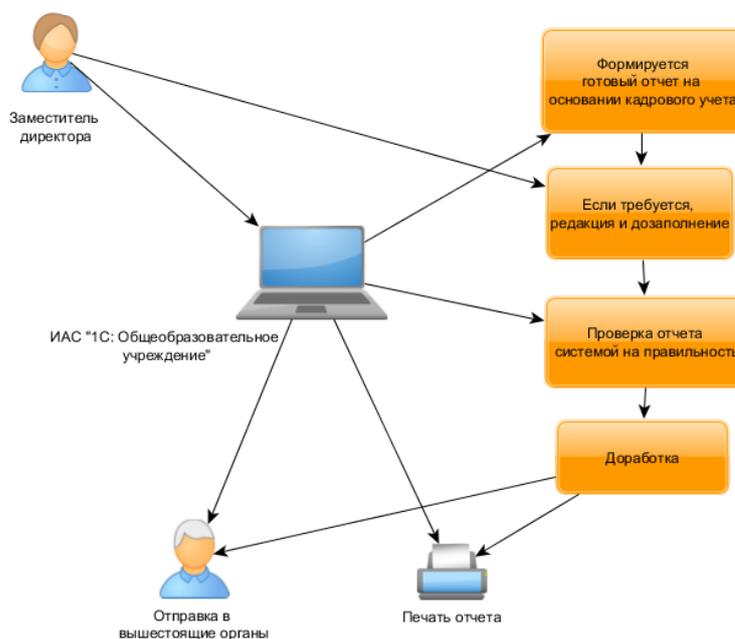


Рисунок 3.26 – Создание отчета №83-РИК с помощью ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение»

Часовая тарифная ставка завуча школы, выполняющего отчетность, около 160 рублей, в связи с чем, на выполнении данной операции можно сэкономить 5120 рублей.

Подобным образом внедрение ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение» позволяет перераспределить рабочее время по всем операциям.

Некоторые из них представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет экономии времени на выполнение управленческих операций

№	Вид выполняемых операций	Трудоемкость выполнения операции без ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение», ч	Трудоемкость выполнения операции с использованием ИАС «1С: Общеобразовательное учреждение», ч	Изменение, ч	Изменение, %
1	Составление расписания	40	2	38	95
2	Распределение нагрузки	2	0,5	1,5	75
3	Навигация по контингенту учащихся	0,08	0,02	0,06	75
4	Формирование инвентаризационной описи	10	0,16	9,84	98,4
5	Заполнение классного журнала	0,25	0,08	0,17	68
6	Составление графика отпусков сотрудников	1	0,5	0,5	50
7	Составление отчета об успеваемости учащихся	2	0,25	1,75	75
8	Поиск среднего балла учащихся	3	-	3	100
9	Составление плана мероприятий	1	0,5	0,5	50
10	Подготовка общешкольного воспитательного плана	4	1	3	75
Итого		$\sum 63,3$	$\sum 5,01$	58,29	92

с
р
е
д
н
е
м

, при автоматизации управленческого и образовательного процессов с помощью данной системы, учреждение может снизить около 75% затрат времени на их выполнение.

В результате экономии времени на административную работу, педагог сможет уделить большее количество часов на работу с учащимися, что, безусловно, благоприятно скажется на качестве их обучения и уровне знаний.

В случае принятия решения руководителем о реализации в систему управления предлагаемого программного решения, уровень и качество выполняемых аналитических процедур существенно вырастет, а время на их выполнение сократится. Это в свою очередь позволяет перерабатывать больший объем информации и иметь комплексное представление о состоянии учебного процесса и его обеспечении

Таким образом, внедрение новой модели не требует больших денежных и трудовых затрат, а эффективность результата работы с предложенной системой гораздо выше.

Информационно-аналитическая система «1С: Общеобразовательное учреждение» позволит вывести общеобразовательное учреждение на новый, более современный уровень, благодаря полной автоматизации управленческих и образовательных процессов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследуемая в бакалаврской работе информационно-аналитическая система «1С: Общеобразовательное учреждение» позволяет автоматизировать и систематизировать огромный перечень процессов в школе, что способствует высвобождению рабочего времени и уменьшения трудоемкости преподавательского состава и администрации образовательного учреждения.

Бакалаврская работа состоит из теоретической, аналитической и рекомендательной глав.

В первой главе исследовались тенденции и направления развития образования в России. После чего изучены принципы и подходы формирования информационной среды управления образовательным процессом учреждения.

На основании этого проведен анализ опыта внедрения и использования информационно-аналитических моделей управления на практике, согласно которому видно, что на сегодняшний день общеобразовательные учреждения стараются максимально автоматизировать процессы для эффективности управленческих решений и обеспечения руководства необходимой, достаточной и достоверной информацией.

В аналитической части была дана краткая характеристика общеобразовательного учреждения МБОУ «Саянская СОШ №32» и проведен анализ состояния системы информационного обеспечения управленческой деятельности, согласно которому был выявлен ряд проблем. Для решения которых потребовалось выбрать новое программное обеспечение среди наиболее популярных продуктов на рынке информационных услуг.

В третьей главе дипломного проекта была сформирована структурная модель управления образовательным процессом учреждения, где отражены основные модули, участвующие в управлении. На основании структурной модели разработана информационно-аналитическая модель управления, в которой были отражены всевозможные управленческие и образовательные процессы.

После разработки в работе был проведен расчет необходимых затрат. Общая величина необходимых средств определена в размере 66534,2 рублей.

Эффективность деятельности при внедрении предложенной разработки заключается в экономии времени, затрачиваемого на совершение операций в управленческих процессах. В итоге чего руководитель сможет провести реструктуризацию сотрудников для наиболее рационального использования рабочего времени, что несомненно выведет образовательное учреждение на новый, более современный уровень автоматизации управления и благоприятно скажется на качестве обучения учащихся.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- существенные плюсы предлагаемой информационно-аналитической системы управления дают возможность повысить уровень автоматизации управления образовательным процессом;
- значительно сокращается трудоемкость работы с документацией;
- в целом предлагаемая информационно-аналитическая система управления образовательным процессом направлена на непрерывное развитие и совершенствование образовательного учреждения;
- систематизированный и отлаженный процесс управления позволит улучшить качество обучения, что повысит конкурентоспособность учащихся на рынке труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Государственная программа «Развитие образования»: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.07.2014г. № 1420-р // Министерство образования и науки РФ.

2 Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 №1662-р.

3 Методическое пособие и регламенты работы для администратора КИАСУО // Министерство образования и науки администрации Красноярского края. – 2009. – 154 с.

4 Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: Указ президента РФ от 04.02.2010 №271.

5 Об образовании в Российской Федерации (ред. от 04.01.2013): Федеральный закон от 29.12.2012 №273 // Министерство образования и науки РФ.

6 Отчет Об итогах деятельности Минобрнауки РФ за 2014 г. // Министерство образования и науки Российской Федерации.

7 Перечень Государственных программ Российской Федерации (с изменениями на 28.04.2016): Распоряжение Правительства РФ от 11.11.2011 №1950-р // Правительство Российской Федерации.

8 Устав МБОУ Саянская СОШ №32 (ред. от 04.12.2014г.): Постановление Администрации Рыбинского района Красноярского края от 10.12.2014 №757-п.

9 Аксянов И.М. Организационно-методические подходы подготовки и повышения квалификации специалистов в области применения информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в системе среднего профессионального образования: Учебное пособие / И.М. Аксянов. – Москва: Институт информатизации образования, 2004. – 128 с.

10 Громыко Ю. Концепция образования до 2015 года / Ю. Громыко [и др.] // Народное образование. – 2013. – №2. – С. 3–7.

11 Рубцова Г. Д. Современные подходы к формированию информационно-образовательной среды // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 31-33.

12 Белоусова, Т.И. Состояние и перспективы развития автоматизации управления образовательным учреждением / Т.И. Белоусова, П.А. Пляс // Перспективы развития информационных технологий. – 2010. – №2. – С.27-28.

13 Кузьминов, Я. И. Российское образование — 2020: модель образования для инновационной экономики / Кузьминов Я.И., Реморенко И. М., Рудник Б. Л., Фрумин И. Д., Якобсон Л. И., Волков А. Е. // Вопросы образования. – 2008. – №1. – С.32-64.

14 Внедрение ИАС АВЕРС [Электронный ресурс] // Официальный сайт гимназии №4. – Режим доступа: <http://www.avers-edu.ru/index/0-167>.

15 Информационное обеспечение управления школой [Электронный ресурс] // Мир знаний. – Режим доступа: http://mirznanii.com/info/informatsionnoe-obespechenie-upravleniya-shkoloy_178323.

16 Коррекционные школы как лидеры развития образования детей с ОВЗ [Электронный ресурс] // «Русская планета» – Режим доступа: <http://rusplt.ru/society/korreksionnyie-shkolyi-perestanut-zakryivat-17585.html>.

17 Курс «Информационно-образовательная среда основной школы» [Электронный ресурс] // Лицей 88 г.Челябинска. – Режим доступа: http://www.lyceum88.ru/IOS_M1_Cont_1_2_01.pdf.

18 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru / www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/.

19 Официальный сайт Федерального казначейства [Электронный ресурс].– Режим доступа: www.roskazna.ru / www.roskazna.ru/konsolidirovannogo-byudzheta-rf/.

20 Почетный работник общего образования [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия «Википедия». – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Почетный_работник_общего_образования_Российской_Федерации.

21 Проект «Автоматизация управления школой» [Электронный ресурс] // Официальный сайт МОУСОШ №7 г.Копейска. – Режим доступа: <http://school-7.ucoz.com/index/0-31>.

22 Проект «Внедрение модели системы управления качеством образования в общеобразовательных учреждениях Новосибирской области» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://gornostay.com/wp-content/uploads/2013/02/Проект_внедрения_модели.pdf.

23 Сайт информационно-аналитического агентства «Центр гуманитарных технологий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-education/info/>.

24 Сведения об образовательной организации [Электронный ресурс] // Официальный сайт МБОУ «Саянская СОШ №32». – Режим доступа: <http://mbou-ss32.ucoz.ru/>.

25 Сетевой город. NetSchool [Электронный ресурс] // Информационные решения и технологии для сферы образования. – Режим доступа: <http://www.ir-tech.ru/>.

26 Система «Школьный менеджмент» [Электронный ресурс] // Сертифицированные средства защиты информации. – Режим доступа: <http://www.altx-soft.ru/groups/page-184.htm>.

27 Соросовский учитель [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия «Википедия». – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Соросовский_учитель.

28 Стратегия развития образования в России [Электронный ресурс] // Booksite. – Режим доступа: <http://www.booksite.ru/fulltext/str/ate/gui/yar/1.htm>.

29 Управление качеством услуг в сфере образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://diplomba.ru/work/30759>.

30 Число государственных и муниципальных общеобразовательных организаций [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/obraz/o-obr1.htm.

31 Якушина Е.В. Информационные системы для школ [Электронный ресурс] // Газета «Лаборатория знаний». – Режим доступа: http://gazeta.lbz.ru/vyp/nomer.php?ELEMENT_ID=1330

32 1С:Общеобразовательное учреждение [Электронный ресурс] // 1С:Образовательные программы. – Режим доступа: <http://obr.1c.ru/administration/shkoly/upravlenie-administrativno-khozyaystvennoy-deyatelnostyu/>.

33 1С:Общеобразовательное учреждение [Электронный ресурс] // Первый бит.ИТ-решения для учета и управления. – Режим доступа: <http://krasnoyarsk.1cbit.ru/1csoft/1s-obshcheobrazovatelnoe-uchrezhdenie/#/prices>

34 «1С:ХроноГраф Управление образования 3.0» [Электронный ресурс] // Хронобус. – Режим доступа: http://chronobus.ru/normbase/detail.php?ELEMENT_ID=1772549.

35 Ходатович, А.М. Информатизация образования как научно-методическая проблема / А.М. Ходатович // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2003. – №6. – С.259-268.

36 «К вопросу о стратегии развития процессов информатизации системы общего среднего образования на современном этапе» // Информатизация образования. – 2013. – №2.

37 Назаров, С.А. Педагогическое моделирование личностно-развивающей информационно-образовательной среды учреждения // Научная мысль Кавказа. – 2006. – № 2. – С. 69–71.

38 Красильникова, В.А. Методология создания единой информационно-образовательной среды университетского округа // Вестник ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 105–110.

39 Адлер, Ю. П. Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла Шухарта–Деминга / Ю.П.Адлер, Е.И.Хунузиди, В.Л.Шпер – Методы менеджмента качества. – 2005. – №3.

40 Магомадова, З.С. Использование информационных систем в образовательном пространстве современной общеобразовательной школы/ З.С. Магомадова // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – №2(51). – С.91-93.

41 Олухова, В.В. Использование информационных систем для решения задач управления школой / В.В. Олухова // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – № 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень Государственных программ Российской Федерации
(с изменениями на 28.04.2016)

Наименование государственной программы Российской Федерации	Ответственный исполнитель
1 Развитие здравоохранения	Минздрав России
2 "Развитие образования" на 2013-2020 годы	Минобрнауки России
3 Социальная поддержка граждан	Минтруд России
4 "Доступная среда" на 2011-2020 годы	Минтруд России
5 Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации	Минстрой России
6 Развитие пенсионной системы на 2017-2025 годы	Минтруд России
7 Содействие занятости населения	Минтруд России
8 Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности	МВД России
9 Противодействие незаконному обороту наркотиков	ФСКН России
10 Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах	МЧС России
11 "Развитие культуры и туризма" на 2013-2020 годы	Минкультуры России
12 "Охрана окружающей среды" на 2012-2020 годы	Минприроды России
13 Развитие физической культуры и спорта	Минспорт России
14 Развитие науки и технологий	Минобрнауки России
15 Экономическое развитие и инновационная экономика	Минэкономразвития России
16 Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности	Минпромторг России

Продолжение приложение А

16_1 Развитие оборонно-промышленного комплекса	Минпромторг России
17 Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы	Минпромторг России
18 Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых	Минпромторг России

месторождений на 2013-2030 годы	
19 Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы	Минпромторг России
20 "Развитие фармацевтической и медицинской промышленности" на 2013-2020 годы	Минпромторг России
21 Космическая деятельность России на 2013-2020 годы	Роскосмос
22 Развитие атомного энергопромышленного комплекса	Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"
23 Информационное общество (2011-2020 годы)	Минкомсвязь России
24 Развитие транспортной системы	Минтранс России
25 Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы	Минсельхоз России
26 Развитие рыбохозяйственного комплекса	Минсельхоз России
27 Развитие внешнеэкономической деятельности	Минэкономразвития России
28 Воспроизводство и использование природных ресурсов	Минприроды России
29 "Развитие лесного хозяйства" на 2013-2020 годы	Минприроды России
30 Энергоэффективность и развитие энергетики	Минэнерго России
31 Обеспечение обороноспособности страны	Минобороны России
32 Обеспечение государственной безопасности	ФСБ России

Окончание приложения А

33	Позиция исключена - распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 ноября 2014 года N 2301-р.	
34	Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона	Минвостокразвития России
35	"Развитие Северо-Кавказского	Минкавказ России

федерального округа" на период до 2025 года	
36 Развитие федеративных отношений и создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами	Минфин России
37 Социально-экономическое развитие Калининградской области до 2020 года	Минэкономразвития России
38 Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года	Минэкономразвития России
38_1 Социально-экономическое развитие Крымского федерального округа на период до 2020 года	Минэкономразвития России
39 Управление федеральным имуществом	Минэкономразвития России
40 Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков	Минфин России
41 Внешнеполитическая деятельность	МИД России
42 Юстиция	Минюст России

