

14. Wise, T., Zbozinek, T.D., Michelini, G., Hagan, C.C., Mobbs, D. (2020). Changes in risk perception and self-reported protective behaviour during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States // *R. Soc. open sci.* – Volume 7. – Issue 9. – P. 200-742. <http://doi.org/10.1098/rsos.200742>.
15. Bavel, J.J.V., Baicker, K., Boggio, P.S. et al. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response // *Nat Hum Behav.* – Volume 4. – 2020. – P. 460–471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>.
16. Crum, A.J., Akinola, M., Martin, Fath, S. (2017). The role of stress mindset in shaping cognitive, emotional, and physiological responses to challenging and threatening stress // *Anxiety Stress Coping.* Volume 30. – P. 379–395. <https://doi.org/10.1080/10615806.2016.1275585>.
17. Crum, A.J., Salovey, P., Achor, S. (2013). Rethinking stress: the role of mindsets in determining the stress response // *J. Pers. Soc. Psychol.* – Volume 104. – P. 716–733. <https://doi.org/10.1037/a0031201>.
18. Rimal, R.N., Lapinski, M.K. (2009). Why health communication is important in public health // *Bull. World Health Organ.* – Volume 87. – P. 247–247. <https://doi.org/10.2471/blt.08.056713>.
19. Ellis, E.G. (2020). The coronavirus outbreak is a petri dish for conspiracy theories // *Wired.* <https://www.wired.com/story/coronavirus-conspiracy-theories/>.
20. Clayton, K. et al. (2019). Real solutions for fake news? Measuring the effectiveness of general warnings and fact-check tags in reducing belief in false stories on social media // *Polit. Behav.* – <https://doi.org/10.1007/s11109-019-09533-0>.
21. West, R., Michie, S., Atkins, L., Chadwick, P., Lorencatto, F. (2020). Achieving Behaviour Change: A Guide for Local Government and Partners // *Public Health England.* https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/933328/UGFG_National_Guide_v04.00_1_1.pdf.

УДК 373.1

МРНТИ 14.35.01

<https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.22>

Рыбальченко А.С.^{1*}, Абильдинова Г.М.¹

¹Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Нур-Султан, Казахстан

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОЙ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗА УСПЕВАЕМОСТЬЮ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Освещено, что успеваемость школьников является сложным процессом, который происходит в рамках выполнения многих пунктов, рассмотренных в статье. Также, неуспеваемость учащихся может происходить не только из-за низкого интеллектуального развития школьников, но и по ряду других причин. В статье упоминается о наличии неуспеваемости учащихся из-за неправильного педагогического подхода, применения устаревших методов, низкого уровня взаимодействия с учениками самого педагога, неадекватного поведения. Определено, что современным школам не хватает разработанных программ, которые бы выявляли среднюю успеваемость учащихся, позволяли бы контролировать учебный процесс педагогам быстрее и продуктивнее. Разработана программа по определению среднего балла учащихся старшей школы, в ходе эксперимента она зарекомендовала себя, как актуальная и необходимая в учебном процессе. Определено, что данная программа поможет учителям перейти на электронный формат ведения отчётности, разгрузить рабочее время в пользу продуктивного обучения, нежели составления написанного отчёта от руки.

Ключевые слова: техническое оснащение; школа; программа; успеваемость; учащиеся; педагога; мониторинг; знания; оценки; учёт; отчётность.

А.С. Рыбальченко¹, Г.М. Абыльдинова¹

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҮЛГЕРІМІН БАҚЫЛАУДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ҮШІН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ӘЗІРЛЕМЕ ҚҰРУ

Аңдатпа

Мектеп оқушыларының іс-әрекеті мақалада талқыланған көптеген тармақтарды іске асыру шеңберінде пайда болатын күрделі процесс екендігі атап көрсетілген. Сондай-ақ, студенттердің үлгермеуі мектеп оқушыларының интеллектуалды дамуының төмендігінен ғана емес, сонымен қатар басқа да бірқатар себептерден туындауы мүмкін. Мақалада дұрыс емес педагогикалық тәсіл, ескірген әдістерді қолдану, мұғалімнің өзінің оқушыларымен өзара әрекеттесу деңгейінің төмендігі және орынсыз мінез-құлық салдарынан оқушылардың үлгермеушілігі туралы айтылады. Қазіргі мектептерде оқушылардың орташа үлгерімін ашатын, мұғалімдерге оқу үдерісін тезірек және өнімді басқаруға мүмкіндік беретін әзірленген бағдарламалар жеткіліксіз екендігі анықталды. Орта мектеп оқушыларының орташа балын анықтайтын бағдарлама жасалды, эксперимент барысында ол өзін оқу үдерісінде маңызды және қажет деп тапты. Бұл бағдарлама мұғалімдерге жазбаша есеп шығаруды емес, нәтижелі оқытудың пайдасына электронды есеп беру форматына ауысуға, жұмыс уақытын босатуға көмектесетіні анықталды.

Түйін сөздер: техникалық жабдықтар; мектеп; бағдарлама; оқу үлгерімі; студенттер; оқытушы; бақылау; білім; бағалау; есеп; есеп беру.

A.S. Rybalchenko¹, G.M. Abildinova¹

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

CREATION OF A SOFTWARE DEVELOPMENT FOR THE IMPLEMENTATION OF MONITORING THE PROGRESS OF SCHOOLCHILDREN

Abstract

It is highlighted that the performance of schoolchildren is a complex process that occurs within the framework of the implementation of many of the points discussed in the article. Also, student failure can occur not only due to the low intellectual development of schoolchildren, but also for a number of other reasons. The article mentions the presence of student failure due to an incorrect pedagogical approach, the use of outdated methods, a low level of interaction with students of the teacher himself, and inappropriate behavior. It was determined that modern schools do not have enough developed programs that would reveal the average performance of students, would allow teachers to control the educational process faster and more productively. A program has been developed to determine the average score of high school students; during the experiment, it has established itself as relevant and necessary in the educational process. It was determined that this program will help teachers switch to an electronic reporting format, unload work time in favor of productive learning, rather than drawing up a written report by hand.

Keywords: technical equipment; school; program; academic performance; students; teacher; monitoring; knowledge; assessments; accounting; reporting.

Введение. В последнее время всё чаще возникают трудности в учебной деятельности у школьников. Обозначенным обусловлена необходимость повышения качества школьного образования, применения инновационных средств и методов обучения, переквалификации и обучения педагогов. Для осуществления последнего необходимо выявить сильные и слабые стороны каждого отдельного ученика, наглядно определить его успеваемость. Подобное можно сделать, отталкиваясь от выставленных ему оценок, рассматриваемых в зависимости от различных критериев: предмет, по которому была выставлена оценка, вид работы, форма сдачи, направление предмета и прочее.

Анализ должен происходить не только к концу отчётного периода, но так же в течение всего процесса обучения и в любой момент времени. Данная работа является кропотливой и трудоёмкой, учитывая количество учеников в школах на одного педагога. Стоит отметить, что не каждый педагог может провести такой анализ самостоятельно, не применяя современные технические программы. Однако не все школы оснащены такими разработками. Кроме этого, ими используется устаревшее оборудование, на котором невозможно установить современные аналитические программы.

Помимо вышеобозначенного автоматизированная школа не в полную силу использует все технические средства по поиску информации, контролю успеваемости школьников, создания комфортных условий работы педагогам. Базы данных, которые установлены на современных компьютерах, позволяют хранить, структурировать информацию и извлекать оптимальным для пользователя образом, позволяют сберечь значительные средства, а главное и время для получения необходимого материала, а также упрощают доступ и ведение, поскольку они основываются на комплексной обработке данных и централизации их хранения [1].

Цель исследования: создать программную разработку для помощи педагогам в контроле знаний учащихся и их успеваемости с целью дальнейшей визуализации и удобства анализа.

Задачи исследования: проанализировать показатели успеваемости современных школьников; определить аспекты поведения обучающегося, имеющего высокую успеваемость; выявить факторы, затрудняющие успеваемость школьников; разработать программный проект для мониторинга успеваемости обучающихся школ; определить преимущества инновационных технологий в обучении школьников; перечислить преимущества предлагаемого программного продукта; внедрить предлагаемую программу в процесс обучения.

Материал и методы исследования. В настоящем исследовании использовались следующие методы: изучение научной литературы по теме статьи, обобщение информации, анализ, разработка программного обеспечения, проведения экспериментального внедрения в систему обучения разработанной программы.

В современном учебном пространстве успеваемость понимается в качестве успешного освоения учебной программы, достижений в различных областях знаний, получения положительных оценок, осознанности полученной информации, применении на практике умений и полученных данных [2].

При проведении подсчётов оценок по каждому предмету успеваемость выражается в различных знаниях и областях, умении взаимодействовать с педагогами и сверстниками, применении собственного воображения, способностях учащихся, навыках коммуникации, знании правил поведения и культурных норм.

Успеваемость учащихся в школе возможно определить по следующим показателям:

- активность на уроках, заинтересованность в них;
- самостоятельное выполнение заданий, индивидуальный подход к их выполнению;
- высокий показатель знаний, оценок, интеллектуальное и творческое развитие;
- участие в различных олимпиадах, творческих конкурсах, дополнительных мероприятиях школы.

В целях достижения успешных результатов у детей с высокой успеваемостью должны формироваться личностные особенности, целеустремлённость, семейные ценности. Кроме вышеперечисленного важны поддержка родителей и социальная среда. В научной среде нет единого определения понятия рассматриваемого показателя успеваемости учащихся, что свидетельствует о разностороннем подходе к изучению данного типа детей, так как в данном случае важно учитывать психологические, умственные, социальные и физические задатки ребёнка. Поэтому важна работа педагогов различных уровней для того, чтобы успеваемость учащихся проявлялась в большей мере, и последние могли развивать свои врожденные способности.

Обозначенные способности охватывают два аспекта поведения ученика с высокой успеваемостью:

- инструментальный - описывает род занятия ученика;
- мотивационный - определяет уровень мотивации, целеустремлённости учащегося к какой-либо деятельности.

Инструментальный показатель ученика с высокой успеваемостью можно охарактеризовать ниже описанными положениями [3]:

1. Применение специфических стратегий деятельности.

Различные сферы занятий, в которых участвует ученик, определяет качественную сторону продуктивности трудовой деятельности. Следует отметить несколько признаков, которые определяют успешность занятий школьника, где каждый может иметь свою собственную специфическую составляющую:

- скорость и успех выполнения любых заданий;
- поиск новых способов выполнения заданий в конкретной ситуации;
- постановка целевых установок в сфере углубления знаний, в которой важным будет новаторский подход к заданной деятельности, которую выбирает сам школьник.

2. Формирование индивидуального стиля в какой-либо деятельности. Обозначенное проявляется в желании выполнять дела по своему плану, способу, определении уровня самодостаточности, регуляционной системы: всё это составляет уровень успеваемости. Кроме этого, применение индивидуальных методов определяется в сфере уникальности деятельности и способа её исполнения.

3. Определение высокого уровня и структуры знаний, способность выделять предметную область изучаемой деятельности, где можно проявить свои возможности, способности, а также умение мгновенно реагировать на возникающие задачи, проблемы, детали, переходить от одних задач к другим, интерпретировать по-своему задания. В таком ключе определяется способность школьников с высокой долей успеваемости видеть трудные и запутанные конструкции в простом и понятном виде, находить быстрый способ их решения.

4. Высокий уровень развития и обучаемости. Он проявляется как в быстроте понимания преподаваемого материала, независимо от скорости подачи учебной нагрузки и темпа саморазвития, самообучения.

Для мотивационного способа развития успеваемости ученика характерны следующие составляющие:

1. Эмоциональный настрой школьника к определённым сторонам предметных занятий либо к определённым сторонам активной деятельности. Важен высокий уровень заинтересованности в чём-либо, погружение в определённую сферу деятельности или предметную область.

2. Высокие показатели потребности в обучении, которые определяют уровень любознательности и интеллектуального показателя.

3. Непринятие обычных способов исполнения задания, выполнение деятельности по-своему, поиск противоречий и обнаружение проблемных моментов.

4. Повышенный уровень предвзятости к своей работе, обучению, умение выявлять личные недостатки и адекватно к ним относиться.

Невыполнение всех описанных выше показателей является неуспеваемостью учащихся. Последние не могут запомнить большой объём материала, выполнить задания в нужный срок, отличаются рассеянностью внимания, неумением вступать в диалог с учителем. Неуспеваемость учащихся может быть также определена неправильным подбором методов обучения самим педагогом, его неумением донести до обучающихся в доступной форме учебный материал.

Неуспеваемость мешает детям развиваться, достигать высоких результатов, что сказывается на психологической стабильности, взаимоотношениях со сверстниками и педагогами [4].

Кроме того, неуспеваемость школьников может быть вызвана и личными отношениями между педагогом и учеником. Например, некоторые педагоги предвзято относятся к учащимся, специально занижая оценки последним, не выставляют баллы согласно знаниям, а используют педагогический авторитет в корыстных целях. В такой ситуации ученик фактически обречён на низкую успеваемость. Осложняется обозначенное положение постоянным присутствием конфликтов во взаимоотношениях между рассматриваемыми субъектами. Поэтому в таких случаях важно обращаться к администрации школы для оперативного решения конфликта либо использовать личную беседу с педагогом родителям с тем, чтобы на ученика не распространялась личная неприязнь педагога [5].

Среди факторов, влияющих на возникновение трудностей при обучении школьников следует также выделить: непрофессиональное обучение учителя, отсутствие педагогического мастерства, сложность изложения материала, степень логичности излагаемой информации, соблюдение различных принципов и методов обучения.

Таким образом, можно выделить основные внешние объективные причины возникновения учебной неуспеваемости школьников при изучении отдельных предметов - это объективная сложность дисциплины для изучения, недостатки в методике преподавания, организации учебной деятельности и обучающей среды.

Помимо рассмотренных причин появления трудностей в обучении немаловажную роль играют внутренние психологические факторы, среди которых необходимо выделить мотивационную сферу, познавательную сферу, индивидуальные особенности личности учащегося, а также начальный уровень знаний и умений [6].

Результаты и обсуждение исследования. Разработанный проект представляет программу автоматизации системы успеваемости учащихся средней школы.

В созданном программном продукте с целью облегчения работы учителей разработаны запросы, автоматически вычисляющие средний балл определенного периода обучения.

Предложенную программу предполагается применять ежедневно в ходе учебного процесса с тем, чтобы отражать текущие оценки школьников. Для полноты предоставляемых данных необходимо постоянно вносить корректировки оценочной деятельности учащихся.

Регулярное выставление текущих оценок в классный журнал программы является весьма трудоёмким процессом, который требует временных и трудовых затрат. Однако с помощью выставленных в системе баллов возможно произвести значительный системный эффект по повышению качества образования в школе и повысить успеваемость школьников.

Главными преимуществами компьютеризированного мониторинга текущей успеваемости и посещаемости можно назвать быструю обработку данных и принятия управленческих решений не только для администрации школы и классного руководителя, но и для учителя-предметника. При таком подходе не следует ожидать отчета или совещания, нет необходимости применять бумажные журналы с тем, чтобы выписывать оценки школьников. Следует выбрать конкретный автоматизированный отчёт и по нему исследовать результаты учебного процесса за определённый период.

Администрация образовательного учреждения может получать традиционные отчёты классных руководителей и учителей-предметников в конце учебного периода без личного участия педагогов в случае своевременного выставления оценок и пропусков. Для сдачи отчёта учителю нужно распечатать, расписаться и предоставить администрации. Удобство состоит в подаче отчетов в электронном виде и упрощении работы педагога. Таким образом последний сможет выделить больше времени на организацию учебного процесса.

Учитель-предметник и классный руководитель имеют возможность просмотра отчётов по своему предмету в классном порядке. В отличие от последних школьник имеет доступ только к отчету о собственной успеваемости и посещаемости, сравнивать их со средним по классу или параллели. Кроме вышеперечисленных субъектов, отчет могут контролировать родители обучающегося и видеть его успеваемость и посещаемости. Им также доступен сравнительный отчет успеваемости со средним показателем класса и параллели.

В настоящее время существует множество интересных примеров визуализации, некоторые из них разработаны уже давно, однако многие начали появляться совсем недавно. Последнее стало возможным благодаря инновационным технологиям. Сейчас существуют разработки, которые больше являются информационной базой, нежели практически реальной программой, которую можно применить в системе обучения.

По данным разработок авторов статьи возможно применять статистику и отчёты для улучшения работы педагогов и подведения итогов успеваемости. Например, статической картинкой в приложении к отчету или настраиваемым графиком в сервисе статистики с возможностью изменения параметров его отображения можно улучшить показатели выявления успеваемости.

Примеров подходов к самой типизации существует гораздо больше, но, по мнению авторов настоящего исследования, наиболее часто используемыми и востребованными инструментами

являются вышеобозначенные. Кроме того, зачастую возможно встретить комбинации сразу нескольких типов инфографики [7].

Анализ действующей системы обработки оценок успеваемости в школе показал, что мониторинг оценок в основном производится вручную. Установленные в школе компьютеры используются в основном для формирования отчетов педагогами. Оценки хранятся только в обычных журналах в бумажном виде, что затрудняет их обработку и хранение [8].

В школе постоянно растет количество учеников. Данное обстоятельство приводит к еще большему увеличению хранимой и обрабатываемой информации [9].

В этой связи требуется совершенствование системы учета успеваемости школьников путем внедрения автоматизированной системы успеваемости. Программное обеспечение предназначено для автоматизации работы классного руководителя или учителя-предметника и предусматривает компьютеризацию контрольно-учетных и информационно-поисковых видов деятельности (сбор, обработка, хранение, поиск и представление данных) [10].

Разрабатываемый программный продукт должен обеспечить создание информационной базы, содержащей выставленные ученикам оценки, с помощью которой можно будет сделать анализ успеваемости школьников.

Коммерческая версия программного продукта позволит:

- осуществлять более полный контроль и организацию учета успеваемости школьников;
- автоматизировать процесс выставления оценок;
- уменьшить временные затраты на анализ успеваемости;
- даст возможность длительного хранения информации об оценках для возможности более полного анализа успеваемости учащихся;
- обеспечить пользователя системой помощью не только относительно предметной области, но и пользования программным продуктом;
- получать постоянные оповещения об успеваемости.

Разрабатываемая автоматизированная система должна будет реализовать следующие функции:

- обеспечение ввода оценок классным руководителем либо учителем-предметником;
- анализ введенной информации.

Созданный программный продукт может быть использован, в основном, классным руководителем или учителем-предметником. Заданные характеристики функционирования должны обеспечиваться при условиях, которые определяются конкретным носителем данных на котором хранится информация.

Для полноценного функционирования системы к информационному обеспечению предъявляются следующие требования:

- информационное обеспечение должно быть достаточным для поддержания всех автоматизируемых функций объекта;
- формы документов должны отвечать требованиям корпоративных стандартов организации (или унифицированной системы документации);
- структура документов и экранных форм должна соответствовать характеристикам терминалов на рабочих местах конечных пользователей.

Для полнофункциональной работы подсистем на рабочей станции должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Основные функции системы. Автоматизированная система «Мониторинг учебных достижений школьников» в настоящий момент выполняет следующие функции:

- ввод оперативных данных о преподавателях и учащихся, которые содержатся в справочниках;
- поиск, просмотр, корректировка и удаление данных о выставленных оценках, коэффициентах и прочих данных для анализа, которые содержатся в документах;
- формирование отчетности.

В процессе работы была создана база данных. В последней содержится вся информация об учениках и выставленных им оценках. В таблице содержатся все введенные пользователем данные, посредством заполнения формы: дата выставления оценки, учитель, предмет, вид работы и т.д.

Программа разрабатывалась в среде 1С: Предприятие 8.3 на управляемых формах. В конфигураторе был прописан код, нарисованы формы, построены отчеты при помощи Схемы Компоновки Данных. Управляемые формы позволили повысить производительность системы, так как последние работают в приближенном режиме к клиент-серверным технологиям, и дали дальнейшее развитие программы на мобильных платформах. Важным аспектом взаимодействия с учениками, который может повлиять на их успеваемость является дальнейшая мобильность программы и ее использование со стороны родителей. В дальнейших перспективах программа должна полностью затронуть взаимосвязь учитель - ученик - родитель для более полного мониторинга, анализа учебного процесса и дальнейшего улучшения его во всех аспектах (Рисунок 1).

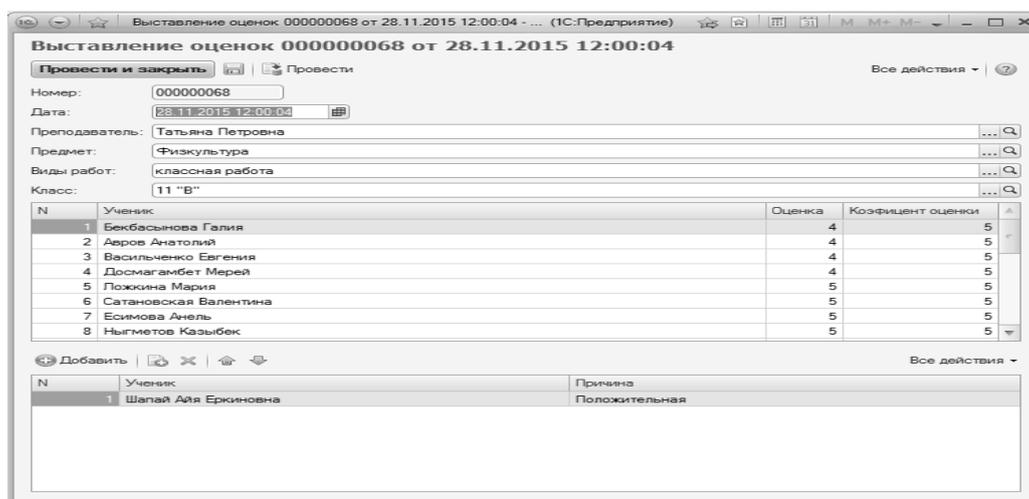


Рисунок 1. Документ "Выставление оценок"

После выставления оценок программа позволяет формировать отчёты для анализа введенных данных. Всего на данный момент в программе представлено 14 видов отчетов: График успеваемости, График успеваемости класса, График успеваемости сравнительный, График успеваемости (среднее), График успеваемости (среднее с коэф.), Журнал для печати, Отчет по пропускам, Оценки педагога, По количеству оценок, По направлению предмета, Работа педагога, Средняя оценка, Средняя оценка по коэф., Успеваемость по видам сдачи. Все отчеты были созданы при помощи системы компоновки данных, которая используется для сборки информации со всех регистров 1С: Предприятия. Это очень важный элемент платформы, использующий запросы и применяемый при разработке любой системы в этой среде.

Также это одна из самых сложных составляющих 1С: Предприятия, так как запросы требуют знаний всей системы, точнее всех движений, а, следовательно, регистров и регистраторов. В системе компоновки данных можно нарисовать макет вручную или же он будет создан программно. Кроме того, можно задать различные параметры, применяемые к запросу во время отбора. На первый взгляд интерфейс может показаться не самым удобным, но если знать систему компоновки данных, то будет очевидно, что это не так.

Представляется необходимым рассмотреть некоторые из отчетов:

График успеваемости (среднее), позволяет рассмотреть динамику изменения успеваемости отдельно взятого ученика с отбором по предмету. В каждой точке графика значение шкалы оценка формируется из среднearифметического всех имеющихся оценок, выставленных до указанной даты. Обозначенный способ расчета был взят для показания динамики успеваемости учащихся. Все формулы были прописаны в системе компоновки данных при создании отчета. 1С:Предприятие позволяет формировать все необходимые отчеты и довольно гибко подходить к их настройке для удобства пользователя с тем, чтобы он мог сформировать их со всеми необходимыми отборами в несколько нажатий мыши.

Данный график, график успеваемости (среднее) изображен на Рисунке 2 с отбором по периоду, ученику и предмету. Подобные отборы может делать сам пользователь во время работы с программой.

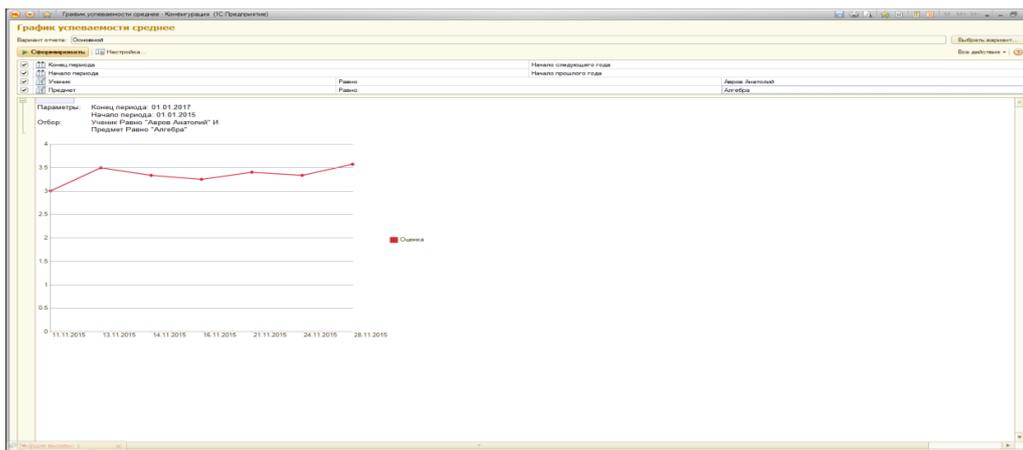


Рисунок 2. График успеваемости (среднее)

Отчет по направлению предмета, изображенный на Рисунке 3, позволяет понять к каким наукам более склонен ученик.

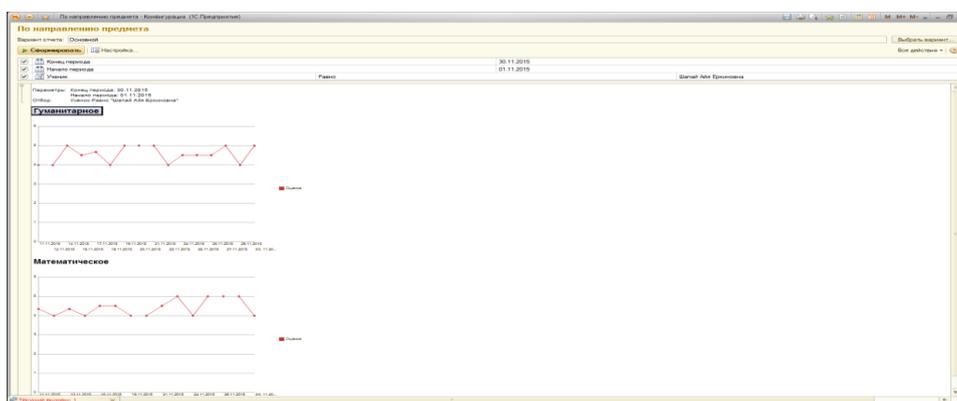


Рисунок 3. Отчет по направлению предмета

Отчет «Журнал для печати», изображенный на Рисунке 4, представляет собой таблицы оценок по ученикам, в строках указаны предметы, в колонках даты выставления оценок.

Рисунок 4. Журнал для печати

Так же при помощи обработки Выгрузка журналов, изображенной на Рисунке 5, можно сформировать Excel файл на каждого ученика и сохранить в папку для дальнейшей печати или рассылки посредством электронной почты.

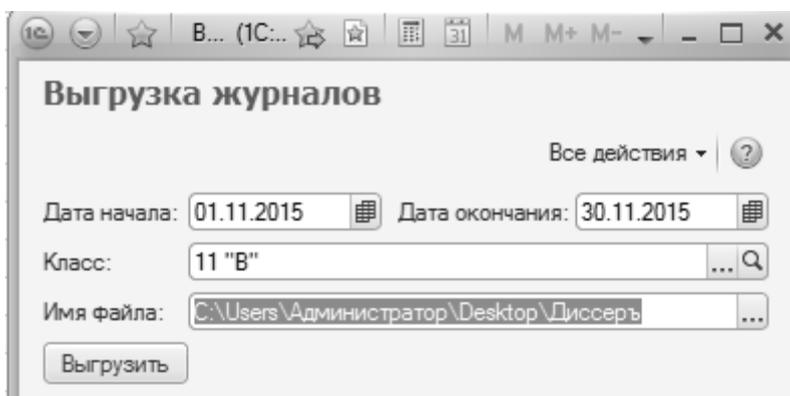


Рисунок 5. Выгрузка журнала

Отчет «Работа педагога», изображенный на Рисунке 6, показывает в табличной части, скольким ученикам и за какой вид деятельности была выставлена оценка с указанием даты. Данный отчет можно использовать для контроля деятельности учителя в средней школе со стороны завучей или же других вышестоящих органов по контролю за деятельностью педагогов.

Предмет	Вид работ	Дата	Класс	Количество активных
Алгебра				100
Литературная работа		01.11.2015	11 "В"	20
Литературная работа		08.11.2015	11 "В"	20
Литературная работа		15.11.2015	11 "В"	20
Литературная работа		22.11.2015	11 "В"	20
Литературная работа		29.11.2015	11 "В"	20
История		01.11.2015	11 "В"	20
История		08.11.2015	11 "В"	20
История		15.11.2015	11 "В"	20
История		22.11.2015	11 "В"	20
История		29.11.2015	11 "В"	20
История		06.12.2015	11 "В"	20
История		13.12.2015	11 "В"	20
История		20.12.2015	11 "В"	20
История		27.12.2015	11 "В"	20
История		03.01.2016	11 "В"	20
История		10.01.2016	11 "В"	20
История		17.01.2016	11 "В"	20
История		24.01.2016	11 "В"	20
История		31.01.2016	11 "В"	20
История		07.02.2016	11 "В"	20
История		14.02.2016	11 "В"	20
История		21.02.2016	11 "В"	20
История		28.02.2016	11 "В"	20
История		06.03.2016	11 "В"	20
История		13.03.2016	11 "В"	20
История		20.03.2016	11 "В"	20
История		27.03.2016	11 "В"	20
История		03.04.2016	11 "В"	20
История		10.04.2016	11 "В"	20
История		17.04.2016	11 "В"	20
История		24.04.2016	11 "В"	20
История		01.05.2016	11 "В"	20
История		08.05.2016	11 "В"	20
История		15.05.2016	11 "В"	20
История		22.05.2016	11 "В"	20
История		29.05.2016	11 "В"	20
История		05.06.2016	11 "В"	20
История		12.06.2016	11 "В"	20
История		19.06.2016	11 "В"	20
История		26.06.2016	11 "В"	20
История		03.07.2016	11 "В"	20
История		10.07.2016	11 "В"	20
История		17.07.2016	11 "В"	20
История		24.07.2016	11 "В"	20
История		31.07.2016	11 "В"	20
История		07.08.2016	11 "В"	20
История		14.08.2016	11 "В"	20
История		21.08.2016	11 "В"	20
История		28.08.2016	11 "В"	20
История		04.09.2016	11 "В"	20
История		11.09.2016	11 "В"	20
История		18.09.2016	11 "В"	20
История		25.09.2016	11 "В"	20
История		02.10.2016	11 "В"	20
История		09.10.2016	11 "В"	20
История		16.10.2016	11 "В"	20
История		23.10.2016	11 "В"	20
История		30.10.2016	11 "В"	20
История		06.11.2016	11 "В"	20
История		13.11.2016	11 "В"	20
История		20.11.2016	11 "В"	20
История		27.11.2016	11 "В"	20
История		04.12.2016	11 "В"	20
История		11.12.2016	11 "В"	20
История		18.12.2016	11 "В"	20
История		25.12.2016	11 "В"	20
История		01.01.2017	11 "В"	20
История		08.01.2017	11 "В"	20
История		15.01.2017	11 "В"	20
История		22.01.2017	11 "В"	20
История		29.01.2017	11 "В"	20
История		05.02.2017	11 "В"	20
История		12.02.2017	11 "В"	20
История		19.02.2017	11 "В"	20
История		26.02.2017	11 "В"	20
История		05.03.2017	11 "В"	20
История		12.03.2017	11 "В"	20
История		19.03.2017	11 "В"	20
История		26.03.2017	11 "В"	20
История		02.04.2017	11 "В"	20
История		09.04.2017	11 "В"	20
История		16.04.2017	11 "В"	20
История		23.04.2017	11 "В"	20
История		30.04.2017	11 "В"	20
История		07.05.2017	11 "В"	20
История		14.05.2017	11 "В"	20
История		21.05.2017	11 "В"	20
История		28.05.2017	11 "В"	20
История		04.06.2017	11 "В"	20
История		11.06.2017	11 "В"	20
История		18.06.2017	11 "В"	20
История		25.06.2017	11 "В"	20
История		02.07.2017	11 "В"	20
История		09.07.2017	11 "В"	20
История		16.07.2017	11 "В"	20
История		23.07.2017	11 "В"	20
История		30.07.2017	11 "В"	20
История		06.08.2017	11 "В"	20
История		13.08.2017	11 "В"	20
История		20.08.2017	11 "В"	20
История		27.08.2017	11 "В"	20
История		03.09.2017	11 "В"	20
История		10.09.2017	11 "В"	20
История		17.09.2017	11 "В"	20
История		24.09.2017	11 "В"	20
История		01.10.2017	11 "В"	20
История		08.10.2017	11 "В"	20
История		15.10.2017	11 "В"	20
История		22.10.2017	11 "В"	20
История		29.10.2017	11 "В"	20
История		05.11.2017	11 "В"	20
История		12.11.2017	11 "В"	20
История		19.11.2017	11 "В"	20
История		26.11.2017	11 "В"	20
История		03.12.2017	11 "В"	20
История		10.12.2017	11 "В"	20
История		17.12.2017	11 "В"	20
История		24.12.2017	11 "В"	20
История		31.12.2017	11 "В"	20
История		07.01.2018	11 "В"	20
История		14.01.2018	11 "В"	20
История		21.01.2018	11 "В"	20
История		28.01.2018	11 "В"	20
История		04.02.2018	11 "В"	20
История		11.02.2018	11 "В"	20
История		18.02.2018	11 "В"	20
История		25.02.2018	11 "В"	20
История		03.03.2018	11 "В"	20
История		10.03.2018	11 "В"	20
История		17.03.2018	11 "В"	20
История		24.03.2018	11 "В"	20
История		31.03.2018	11 "В"	20
История		07.04.2018	11 "В"	20
История		14.04.2018	11 "В"	20
История		21.04.2018	11 "В"	20
История		28.04.2018	11 "В"	20
История		05.05.2018	11 "В"	20
История		12.05.2018	11 "В"	20
История		19.05.2018	11 "В"	20
История		26.05.2018	11 "В"	20
История		02.06.2018	11 "В"	20
История		09.06.2018	11 "В"	20
История		16.06.2018	11 "В"	20
История		23.06.2018	11 "В"	20
История		30.06.2018	11 "В"	20
История		07.07.2018	11 "В"	20
История		14.07.2018	11 "В"	20
История		21.07.2018	11 "В"	20
История		28.07.2018	11 "В"	20
История		04.08.2018	11 "В"	20
История		11.08.2018	11 "В"	20
История		18.08.2018	11 "В"	20
История		25.08.2018	11 "В"	20
История		01.09.2018	11 "В"	20
История		08.09.2018	11 "В"	20
История		15.09.2018	11 "В"	20
История		22.09.2018	11 "В"	20
История		29.09.2018	11 "В"	20
История		06.10.2018	11 "В"	20
История		13.10.2018	11 "В"	20
История		20.10.2018	11 "В"	20
История		27.10.2018	11 "В"	20
История		03.11.2018	11 "В"	20
История		10.11.2018	11 "В"	20
История		17.11.2018	11 "В"	20
История		24.11.2018	11 "В"	20
История		01.12.2018	11 "В"	20
История		08.12.2018	11 "В"	20
История		15.12.2018	11 "В"	20
История		22.12.2018	11 "В"	20
История		29.12.2018	11 "В"	20
История		05.01.2019	11 "В"	20
История		12.01.2019	11 "В"	20
История		19.01.2019	11 "В"	20
История		26.01.2019	11 "В"	20
История		02.02.2019	11 "В"	20
История		09.02.2019	11 "В"	20
История		16.02.2019	11 "В"	20
История		23.02.2019	11 "В"	20
История		01.03.2019	11 "В"	20
История		08.03.2019	11 "В"	20
История		15.03.2019	11 "В"	20
История		22.03.2019	11 "В"	20
История		29.03.2019	11 "В"	20
История		05.04.2019	11 "В"	20
История		12.04.2019	11 "В"	20
История		19.04.2019	11 "В"	20
История		26.04.2019	11 "В"	20
История		03.05.2019	11 "В"	20
История		10.05.2019	11 "В"	20
История		17.05.2019	11 "В"	20
История		24.05.2019	11 "В"	20
История		31.05.2019	11 "В"	20
История		07.06.2019	11 "В"	20
История		14.06.2019	11 "В"	20
История		21.06.2019	11 "В"	20
История		28.06.2019	11 "В"	20
История		05.07.2019	11 "В"	20
История		12.07.2019	11 "В"	20
История		19.07.2019	11 "В"	20
История		26.07.2019	11 "В"	20
История		02.08.2019	11 "В"	20
История		09.08.2019	11 "В"	20
История		16.08.2019	11 "В"	20
История		23.08.2019	11 "В"	20
История		30.08.2019	11 "В"	20
История		06.09.2019	11 "В"	20
История		13.09.2019	11 "В"	20
История		20.09.2019	11 "В"	20
История		27.09.2019	11 "В"	20
История		04.10.2019	11 "В"	20
История		11.10.2019	11 "В"	

все имеют при себе смартфон с подключением к интернету. Это позволяет родителю в любой удобный момент времени просмотреть данные об успеваемости своего ребёнка.

На сегодняшний день автоматизация активно внедряется в школьную систему, но она пока не затрагивает сдачу отчетности учителей. После окончания четверти все педагоги готовят сводные ведомости для подачи в вышестоящие органы. С помощью использования данной программы обозначенную процедуру можно упростить практически до нажатия нескольких клавиш клавиатуры и отправки в необходимые инстанции. Такой подход предоставляет возможность учителям не тратить своё время на бумажную волокиту, которая занимает большое количество временных и человеческих ресурсов.

Данная программа должна помочь во всех аспектах учебного процесса, начиная с самой сути обучения: получения знаний школьниками, заканчивая всевозможными административными вопросами и связью ученик - учитель - родитель. Разработанная программа может дать сильный толчок в автоматизации учебного процесса.

Для проведения опытно-экспериментальной работы авторами статьи были взяты одиннадцатые классы школы. В выборку исследования вошли четыре класса, общее количество учеников - 85 человек.

Преподаватель по Информатике согласился воспользоваться программой для анализа данных и дальнейшего изменения учебного плана по ученикам, опираясь на данные по отчётам.

Период проведения эксперимента - вторая учебная четверть. В течение обозначенного времени преподаватель заносил данные по оценкам в программу, по 4 другим выбранным предметам данные заносились авторами самостоятельно для подтверждения эффективности программы.

Первые расчеты были взяты в середине четверти. В ходе этого времени были рассчитаны средние арифметические оценки с учетом и без учета коэффициентов по всей параллели. В Таблице 1 приведён результат, показывающий данные по 5 предметам, включая информатику.

Таблица 1 - Средние оценки за первую половину четверти

Наименование предмета	Средняя оценка параллели
Информатика	4,61
Алгебра	4,25
Казахский язык	4,37
География	4,54
Физика	4,11

После истечения обозначенного времени учитель информатики начал формировать отчетность в программе. Осуществив анализ всех отчетов, он откорректировал учебный план каждого класса, а также внёс корректировки для некоторых отдельных учеников.

Следующие расчеты были взяты в конце четверти. Они представлены в Таблице 2.

Таблицы 2 - Средние оценки в конце четверти

Наименование предмета	Средняя оценка параллели
Информатика	4,83
Алгебра	4,27
Казахский язык	4,41
География	4,49
Физика	4,13

После этого производился расчёт среднего изменения оценок у всех предметов с подобной динамикой, а также сравнение со средним изменением по информатике. Было взято максимальное

изменение в положительную сторону у одного из предметов, осуществлялся сравнительный анализ. В завершение эксперимента следует отметить, что оценки по предмету информатики, где использовалась программа, значительно выросли по сравнению со всеми остальными предметами.

Закключение. Определено, что успеваемость школьников зависит от многих факторов: собственного развития, усидчивости, а также от компетентности педагога, его умения заинтересовать учащихся, применять новейшие методы системы оценивания, проведения уроков и подачи учебного материала.

Успеваемость учащихся проявляется в оценочных показателях, в развитии способностей, умении принимать нестандартные решения, подходить к задачам творчески, взаимодействовать с педагогом и сверстниками, умении общаться, налаживать контакт.

Среди факторов, влияющих на возникновение трудностей при обучении школьников, следует выделить следующие: уровень педагогических навыков у учителя, доступность изложения материала, степень логичности излагаемой информации, соблюдение различных принципов и методов обучения, использование современных технологий ИКТ и пр.

Авторами статьи производилось исследование собственной разработанной программы, которая позволит вести подсчёт классным руководителям и учителям-предметникам системы оценок учащихся, выявлять средний балл, производить отчётность образовательной организации эффективнее и оперативнее.

Данная разработка предоставит возможность осуществить печатный вид отчетов, освободить от расчетов показателей по школе вручную, наглядно отразить успехи и проблемы в успеваемости и посещаемости, сделать комплексный анализ и сравнить показатели.

Автоматизированная система проста в эксплуатации, не требует специального обучения и позволяет эффективно решить проблему учета и анализа успеваемости в школе, освободив учителей-предметников и классных руководителей от трудоемкой работы, обеспечив хранение и анализ отчетов в электронном виде.

Список использованной литературы:

1. Давыдова Н.А., Боровская Е.В. Программирование: учебное пособие. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 241 с.
2. Зубова Л.В. Неуспеваемость школьников. Проблемы и пути их решения [Электронный ресурс] // Обучение и воспитание: методика и практика. – 2015. – № 22. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neuspevaemost-shkolnikov-problemy-i-puti-ih-resheniya> (дата обращения: 28.10.2021).
3. Иванова Н.В., Воробьёва Н.А. Взаимосвязь родительского участия в образовании детей и успеваемости младших школьников: анализ зарубежных психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс] // Педагогика и просвещение. – 2019. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-roditelskogo-uchastiya-v-obrazovanii-detey-i-uspevaemosti-mladshih-shkolnikov-analiz-zarubezhnyh-psihologo> (дата обращения: 30.10.2021).
4. Подгорнова С.Ю. Причины неуспеваемости младших школьников [Электронный ресурс] // Научный журнал. – 2017. – № 4 (17). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-neuspevaemosti-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 30.10.2021).
5. Вавилов Ю.П. Проблемы учебной неуспеваемости школьников [Электронный ресурс] // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-uchebnoy-neuspevaemosti-shkolnikov> (дата обращения: 29.10.2021).
6. Гаджибалаева Э.Г. Причины неуспеваемости младших школьников [Электронный ресурс] // Academy. – 2020. – № 7 (58). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-neuspevaemosti-mladshih-shkolnikov-1>.
7. Ветров Ю. Визуализация данных. Наглядный и компактный способ отображения информации [Электронный ресурс] // Процесс. – Т. 2. – 12 марта 2009. – Режим доступа: <https://jvetrau.com/visualization-2> (дата обращения: 28.10.2021).
8. Карпова Е.Е. Воздействие цифровой среды на академическую успеваемость обучающихся в начальной школе [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – № 1. –

Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-tsifrovoy-sredy-na-akademicheskuyu-uspevaemost-obuchayushchih-sya-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 28.10.2021).

9. Тончева А.В. Причины неуспеваемости современных школьников // Вестник Чувашского университета. – 2012. – № 1. – С. 182-186.

10. School performance fact sheet Calendar Years 2017-2018 [Электронный ресурс] // University of the people. – Режим доступа: <https://www.uopeople.edu/wp-content/uploads/2019/12/SPFS-File-AY2018.pdf> (дата обращения: 30.10.2021).

References:

1. Davydova N.A., Borovskaya E.V. *Programmirovanie: uchebnoe posobie*. – Moskva: BINOM. Lab. znaniy, 2020. – 241 s.

2. Zubova L.V. *Neuspevaemost' shkol'nikov. Problemy i puti ih resheniya [Elektronnyj resurs] // Obuchenie i vospitanie: metodiki i praktika*. – 2015. – № 22. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neuspevaemost-shkolnikov-problemy-i-puti-ih-resheniya> (дата обращения: 28.10.2021).

3. Ivanova N.V., Vorob'yova N.A. *Vzaimosvyaz' roditel'skogo uchastiya v obrazovanii detej i uspevaemosti mladshih shkol'nikov: analiz zarubezhnyh psihologo-pedagogicheskikh issledovanij [Elektronnyj resurs] // Pedagogika i prosveshchenie*. – 2019. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-roditel'skogo-uchastiya-v-obrazovanii-detey-i-uspevaemosti-mladshih-shkolnikov-analiz-zarubezhnyh-psihologo> (дата обращения: 30.10.2021).

4. Podgornova S.YU. *Prichiny neuspevaemosti mladshih shkol'nikov [Elektronnyj resurs] // Nauchnyj zhurnal*. – 2017. – № 4 (17). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-neuspevaemosti-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 30.10.2021).

5. Vavilov YU.P. *Problemy uchebnoj neuspevaemosti shkol'nikov [Elektronnyj resurs] // YAroslavskij pedagogicheskij vestnik*. – 2016. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-uchebnoj-neuspevaemosti-shkolnikov> (дата обращения: 29.10.2021).

6. Gadzhibalaeva E.G. *Prichiny neuspevaemosti mladshih shkol'nikov [Elektronnyj resurs] // Academy*. – 2020. – № 7 (58). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-neuspevaemosti-mladshih-shkolnikov-1>.

7. Vetrov YU. *Vizualizaciya dannyh. Naglyadnyj i kompaktnyj sposob otobrazheniya informacii [Elektronnyj resurs] // Process*. – Т. 2. – 12 marta 2009. – Режим доступа: <https://jvetrau.com/visualization-2> (дата обращения: 28.10.2021).

8. Karpova E.E. *Vozdeystvie cifrovoy sredy na akademicheskuyu uspevaemost' obuchayushchih-sya v nachal'noj shkole [Elektronnyj resurs] // Mir nauki. Pedagogika i psihologiya*. – 2019. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-tsifrovoy-sredy-na-akademicheskuyu-uspevaemost-obuchayushchih-sya-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 28.10.2021).

9. Toncheva A.V. *Prichiny neuspevaemosti sovremennyh shkol'nikov // Vestnik CHuvashskogo universiteta*. – 2012. – № 1. – С. 182-186.

10. School performance fact sheet Calendar Years 2017-2018 [Elektronnyj resurs] // University of the people. – Режим доступа: <https://www.uopeople.edu/wp-content/uploads/2019/12/SPFS-File-AY2018.pdf> (дата обращения: 30.10.2021).