

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Н. Пупков
« ____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.01 «Прикладная информатика в экономике»

«Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения
внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой
деятельности учреждения дошкольного образования (на примере ООО «ПК-
Сервис»)»

Руководитель	_____	доц. кафедры БИ, к.т.н	М.Н. Жукова
Руководитель	_____	доц. кафедры ЭУБП, к.э.н	Г.Ф. Яричина
Выпускник	_____		А.Д. Семенкович
Нормоконтролер	_____		Д.В. Спиридонов

Красноярск 2019

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Н. Пупков
« ____ » _____ 2019 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту: Семенкович Алине Дмитриевне

Группа: УБ 15-10Б **Направление (специальность):** 09.03.03.01 «Прикладная информатика в экономике»

Тема выпускной квалификационной работы: Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой деятельности учреждения дошкольного образования (на примере ООО «ПК-Сервис»)

Утверждена приказом по университету №5242/с от 19.04.2019

Руководитель ВКР: М. Н. Жукова – кандидат технических наук, доцент кафедры «Бизнес-информатика»

Руководитель ВКР: Г. Ф. Яричина – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление бизнес-процессами»

Исходные данные для ВКР: научная литература, информация об исследуемом предприятии, статистические данные, публикации

Перечень разделов ВКР:

1. Анализ и моделирование бизнес-процессов детского сада №208
2. Обзор электронных ресурсов для обучения
3. Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для МКДОУ «Детский сад №208»

Руководитель ВКР	_____	М. Н. Жукова
Руководитель ВКР	_____	Г. Ф. Яричина
Задание принял к исполнению	_____	А. Д. Семенкович

« ____ » _____ 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой деятельности учреждения дошкольного образования (на примере ООО «ПК-Сервис»)» содержит 87 страниц текстового документа, 1 приложение, 51 использованных источников, 49 рисунков, 8 таблиц, 15 формул.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ, ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА, ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРИВЛЕЧЕНИЕ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Объект исследования – муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №208».

Цель работы: разработка информационно-аналитического обеспечения образовательных услуг для повышения эффективности привлечения внебюджетных средств МКДОУ «Детский сад №208».

Задачи работы:

- анализ и моделирование бизнес-процессов МКДОУ «Детский сад №208»;
- разработка архитектуры информационно-аналитического обеспечения;
- выбор средств для реализации;
- разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой деятельности учреждения;
- разработка и подключение в программное средство банка с заданиями для проведения занятий;
- оценка экономической эффективности разработки информационно-аналитического обеспечения.

Актуальность работы: на сегодняшний день финансирование государством различных организаций является проблематичным. Частные компании могут зарабатывать, предлагая свои услуги потребителям, школы получают финансовую поддержку благодаря федеральным проектам, а дошкольные учреждения вынуждены самостоятельно искать различные способы привлечения внебюджетных денежных средств. Таким образом, дошкольное учреждение с помощью информационно-аналитического обеспечения может привлекать внебюджетные средства за счет геймификации в образовательном процессе.

В результате работы осуществлен анализ дошкольного образовательного учреждения, проведено исследование и предложена разработка информационно-аналитического обеспечения, которая привлечет внебюджетные денежные средства. В подтверждение рассчитана экономическая эффективность использования информационно-аналитического обеспечения в дошкольных учреждениях.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Анализ и моделирование бизнес-процессов детского сада №208	9
1.1 Описание деятельности детского сада №208.....	9
1.2 Анализ бизнес-процессов детского сада №208.....	12
1.3 Моделирование бизнес-процессов.....	16
1.4 Изучение образовательной программы детского сада.....	21
2 Обзор электронных ресурсов для обучения.....	27
2.1 Обзор электронных ресурсов для детей дошкольного возраста.....	27
2.2 Обзор электронных ресурсов для детей школьного возраста.....	36
2.3 Изучение и анализ технологий для реализации электронных ресурсов..	41
3 Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения вне- бюджетных средств для МКДОУ «Детский сад№208»	45
3.1 Разработка архитектуры информационно-аналитического обеспечения .	45
3.2 Выбор средств реализации информационно-аналитического обеспечения.....	49
3.3 Разработка банка тестовых заданий.....	57
3.4 Реализация информационно-аналитического обеспечения.....	64
3.5 Экономическая эффективность разработки информационно- аналитиче- ского обеспечения.....	71
Заключение	80
Список использованных источников	81
Приложение А	86

ВВЕДЕНИЕ

ООО «ПК-Сервис» – это компания, которая основана в 2004 году, основным направлением деятельности которой является оказание услуг по консультированию, поддержке, обслуживанию и внедрению программного обеспечения. Компания специализируется на разработке программного обеспечения для предприятий по г. Красноярску и Красноярскому краю.

Для данных предприятий создаются прикладные решения на платформе «1С:Предприятие», разрабатываются программные продукты для операционной системы Microsoft Windows и различные онлайн-сервисы, направленные на решение профессиональных задач, что является приоритетным направлением компании.

В компанию «ПК-Сервис» поступил заказ от МКДОУ «Детский сад №208».

Частные компании зарабатывают на услугах, которые предлагают потребителям, так же многие учреждения получают финансовую поддержку благодаря федеральным проектам, а детские сады вынуждены самостоятельно искать различные способы привлечения внебюджетных средств.

Одним из главных процессов детского сада является образовательная деятельность, в которой основной проблемой является отсутствие современных информационных систем, необходимые для проведения образовательных занятий, которые бы соответствовали ФГОС (федеральным образовательным государственным стандартам).

На сегодняшний день программа цифровой экономики продвигает идею геймификации образования. По данному проекту осуществляется всеобщая визуализация с помощью информационных систем – это необходимо для обучения детей, так как показатели, оценивающие образовательную деятельность ребенка, средние – это подтверждается многочисленной статистикой в детском саду.

Таким образом, все больше дошкольных образовательных учреждений заинтересованы в данной разработке. Так как с помощью информационно-аналитического обеспечения образовательная деятельность будет иметь игровые моменты и сможет привлечь внебюджетные средства учреждению.

Объектом исследования является муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №208», которое находится в г. Нижнеудинске.

Предметом исследования является образовательная деятельность в МКДОУ «Детский сад №208».

Цель работы: разработка информационно-аналитического обеспечения образовательных услуг для повышения эффективности привлечения внебюджетных средств МКДОУ «Детский сад №208».

Для достижения указанной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Провести анализ и моделирование бизнес-процессов МКДОУ «Детский сад №208».
2. Изучить, сделать обзор и сравнительный анализ электронных ресурсов для обучения.
3. Рассмотреть и проанализировать технологии для реализации электронных ресурсов.
4. Представить архитектуру информационно-аналитического обеспечения.
5. Осуществить выбор средств для реализации программного продукта.
6. Разработать и подключить в программное средство банк с заданиями.
7. Рассчитать экономическую эффективность разработки.

1 Анализ и моделирование бизнес-процессов детского сада №208

1.1 Описание деятельности детского сада №208

В данной работе рассматривается организация МКДОУ «Детский сад №208», муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 208». Основным видом деятельности МКДОУ «Детский сад №208» является реализация основной образовательной программы дошкольного образования, а так же осуществляет присмотр и уход за детьми, осваивающими образовательные программы дошкольного образования.

Основными целями являются:

- формирование общей культуры личности воспитанников 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 гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье, окружающей природе;
- формирование здорового образа жизни. [21]

Основными задачами являются: создание условий для реализации гражданами Российской Федерации гарантированного государством права на получение общедоступного дошкольного образования, если образование данного уровня гражданин получает впервые.

Организационная структура управления – совокупность элементов и звеньев системы управления и установленных между ними постоянных связей. Структура отражает определенную технологию управленческой деятельности, процессы разделения и последовательность реализации управленческих процедур.

Структура детского сада представлена следующими подразделениями (рисунок 1):

- административно – управленческий персонал: заведующая, заместитель заведующего административной хозяйственной работе, заместитель заведующего учебно-воспитательной работе;
- методический отдел: педагог-психолог, музыкальный руководитель, инструктор по физкультуре, учитель-логопед;
- педагогический персонал: воспитатель;
- учебно-вспомогательный персонал: младший воспитатель, врач – педиатр;
- обслуживающий персонал: специалист по охране труда, специалист по кадрам, главный бухгалтер, кладовщик и т.д.;
- коллегиальные органы управления: педагогический совет, совет родителей, первичная профсоюзная организация, общее собрание трудового коллектива.

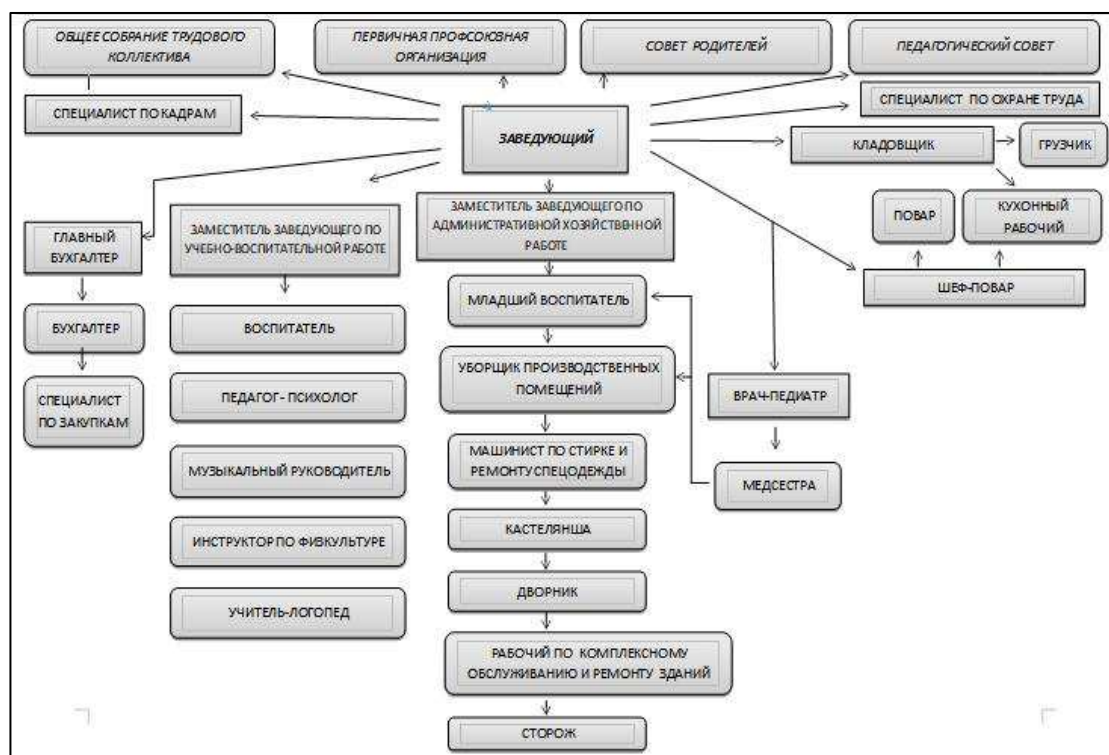


Рисунок 1 – Организационная структура МКДОУ «Детский сад №208»

Порядок комплектования групп определяется Учредителем в соответствии с законодательными и нормативными актами, а также Уставом детского сада. В детский сад принимаются дети от 2 до 8 лет, группы комплектуются по одновозрастному принципу.

Общее количество групп – 16. Из них:

- 3 группы раннего возраста (с 2-х до 3-х лет);
- 3 младших группы общеразвивающей направленности;
- 3 средних группы общеразвивающей направленности;
- 3 старших группы (из них 2 группы общеразвивающей направленности и 1 группа компенсирующей направленности);
- 4 подготовительных к школе группы общеразвивающей направленности.

Разделение воспитанников на возрастные группы осуществляется в соответствии с закономерностями психического развития ребёнка в онтогенезе:

- ранний (с 2 до 3 лет),
- младший (от 3 до 4 лет),
- средний (от 4 до 5 лет),
- старший (от 5 до 6 лет),
- подготовительный (от 6 до 8).

В заключении, деятельностью детского сада №208 является создание благоприятных условий для полноценного проживания ребенком дошкольного детства, формирование основ базовой культуры личности, всестороннее развитие психических и физических качеств в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями, подготовка к жизни в современном обществе, к обучению в школе, обеспечение безопасности жизнедеятельности дошкольника. Происходит совершенствование образовательной среды; создание психолого-педагогических условий; формирование профессиональных компетенций педагогов в использовании технологии проектной деятельности и ИКТ в целях повышения качества дошкольного

образования в соответствии с ФГОС ДО; совершенствование формы работы с семьями воспитанников.

1.2 Анализ бизнес-процессов детского сада №208

Изучив организационную структуру МКДОУ «Детский сад №208» проанализируем бизнес процессы персонала.

Заведующий ДОУ:

1. Направляет и контролирует работу воспитателей и методистов.
2. Организует работу с родителями по вопросам воспитания детей в семье.
3. Принимает меры по укомплектованию детского сада квалифицированными работниками.
4. Обеспечивает развитие и укрепление материальной базы детского сада.

Заместитель заведующей по учебно-воспитательной работе:

1. Организует планирование деятельности ДОУ.
2. Координирует работу воспитателей.
3. Обеспечивает совершенствование методов организации образовательного процесса и использование современных образовательных технологий.
4. Осуществляет контроль качества образовательного процесса, определяемого образовательной программой ДОУ, которая разрабатывается в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования, условиям ее реализации.
5. Организует учебно-воспитательную, методическую, культурно-массовую работу.
6. Осуществляет контроль максимально допустимого объема недельной образовательной нагрузки воспитанников, включая занятия по дополнительному образованию.

7. Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса.

Главный бухгалтер:

1. Выполняет работу по ведению бухгалтерского учета имущества.
2. Участвует в разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рациональное использование ресурсов.
3. Отражает на счетах бухгалтерского учета операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств.
4. Составляет отчетные калькуляции себестоимости продукции (работ, услуг).
5. Производит начисление и перечисление налогов и сборов в федеральный, региональный и местный бюджеты, страховых взносов в государственные внебюджетные социальные фонды.
6. Участвует в проведении инвентаризации денежных средств, товарно-материальных ценностей, расчетов и платежных обязательств.

Воспитатель:

1. Осуществляет тщательный присмотр за детьми в соответствии с требованиями инструкции по охране жизни и здоровья детей.
2. Планирует и осуществляет воспитательно-образовательную работу в соответствии с программой.
3. Выявляет индивидуальные способности, склонности и интересы детей.
4. Обеспечивает выполнение установленного режима дня и сетки занятий.

Педагог-психолог:

1. Осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического и социального благополучия воспитанников.
2. Составляет психолого-педагогические заключения по материалам исследовательских работ.

3. Участвует в планировании и разработке развивающих и коррекционных программ, образовательной деятельности с учетом индивидуальных и половозрастных особенностей.

Методист:

1. Организует методическую работу образовательных учреждений.

2. Анализирует состояние учебно-методической (учебно-тренировочной) и воспитательной работы в учреждениях и разрабатывает предложения по повышению ее эффективности.

3. Составляет учебные, учебно-тематические планы и программы по дисциплинам и учебным курсам.

4. Организует разработку, рецензирование и подготовку к утверждению учебно-методической документации, пособий.

5. Анализирует и обобщает результаты экспериментальной работы учреждений.

Далее выделим бизнес – направления деятельности МКДОУ «Детский сад №208»:

1. Охрана жизни и укрепление физического и психического здоровья.

2. Воспитательная деятельность.

3. Организация образовательного процесса Учреждения в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре основной образовательной программы дошкольного образования.

4. Педагогическая диагностика.

5. Консультационная деятельность по вопросам воспитания, обучения и развития детей.

Схема бизнес – направления МКДОУ детского сада № 208 приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Бизнес-направления МКДОУ «Детский сад № 208»

В дальнейшем будет рассматриваться блок образовательной деятельности. В образовательной деятельности детей участвует воспитатель и методист. Воспитатель выполняет следующие функции в данной деятельности:

- осуществляет образовательную деятельность;
- составляет комплексный план работы;
- составляет отчеты о выполнении педагогической работы.

Основными функциями методиста являются:

- контроль дополнительного образования;
- планирование учебно-воспитательной работы;
- формирование отчетов любых форм на основании выборки из баз данных.

После анализа бизнес-процессов детского сада №208 переходим к моделированию, где более подробно разберем входы, выходы, механизмы и управления каждой деятельности данного учреждения.

1.3 Моделирование бизнес-процессов

Для дальнейшего изучения необходима контекстная диаграмма бизнес – процесса «МКДОУ Детский сад № 208», которая реализована в программе BPWin (рисунке 3).

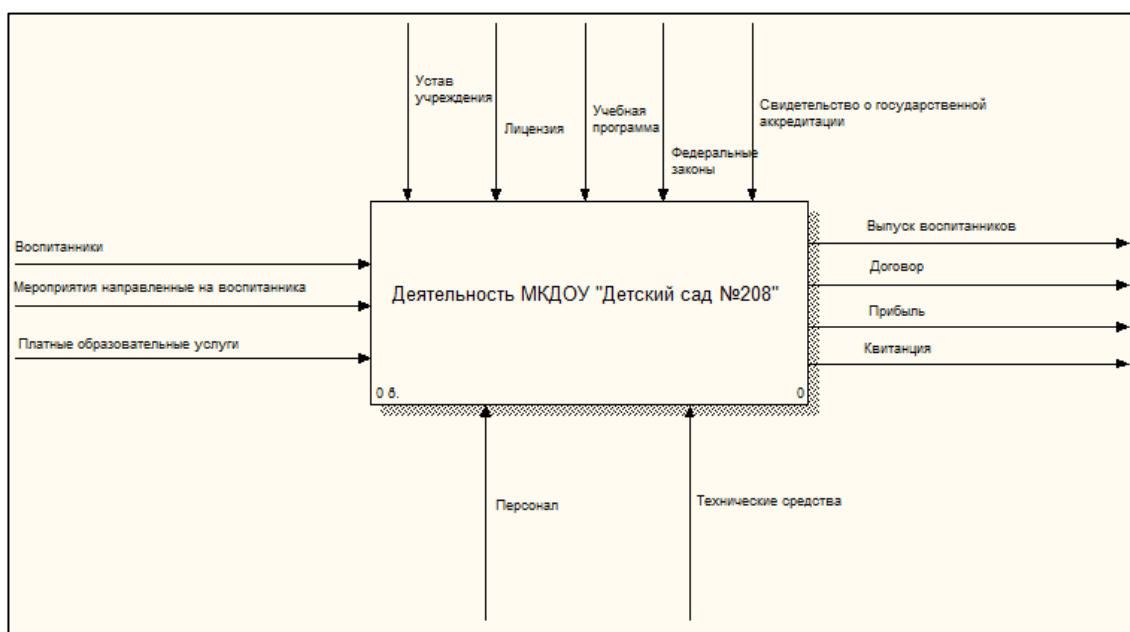


Рисунок 3 – Деятельность МКДОУ «Детский сад №208»

Для построения контекстной диаграммы использованные следующие механизмы: персонал и технические средства (ноутбуки с программным обеспечением), с помощью которых осуществляется деятельность учреждения. Под механизмом понимаются ресурсы, необходимые для проведения работы.

Стрелки «Управление» - это стратегии и процедуры, под управлением которых производится работа. Для деятельности детского сада под управлением понимается следующее: учебная программы, Устав детского сада, лицензия на осуществление деятельности, свидетельство о государственной аккредитации данной организации, Федеральные законы и т.п.

На входе данного процесса имеем такие элементы, как воспитанник, мероприятия направленные на воспитанника и платные образовательные

услуги, а на выходе получаем – договор, прибыль, квитанцию и выпуск воспитанника.

После создания контекстной диаграммы проводится функциональная декомпозиция – вышеуказанная система разбивается на подсистемы и каждая подсистема описывается отдельно (диаграмма декомпозиций). Затем каждая подсистема разбивается на более мелкие и так далее до достижения нужной степени подробности. В результате такого разбиения, каждый фрагмент системы изображается на отдельной диаграмме декомпозиции. Диаграмма декомпозиции предназначена для детализации деятельности учреждения.

Весь процесс функционирования детского сада №208 разбивается на следующие основные процессы для воспитанников (рисунок 4):

- укрепление здоровья и охрана жизни – разрабатываются различные мероприятия на улучшение физического и психического здоровья детей;

- воспитание – (организация педагогического влияния и деятельности детей изложение необходимой информации, формирование эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру, развитие представлений, взглядов, убеждений школьников, организация практических действий, выработка умений, привычек.) Основными процессами являются: составление комплексного план работ на год, составление отчета о выполнении педагогической деятельности, взаимодействие с детьми;

- обучение – планирование образовательной деятельности, составление банка заданий, организация обучения и составление итогового отчета об образовательной деятельности;

- диагностирование – (постановка целей и задач, стимулирование и мотивация деятельности, создание необходимых условий, выбор оптимального варианта, форм, методов, средств). Основные процессы данной деятельности: выставление баллов по каждой сфере деятельности ребенка, анализ итоговых результатов, выявление проблем в той или иной сфере деятельности, составление отчета по каждому ребенку;

– консультирование – (анализ и самоанализ результатов воспитания, оценка, выявление недостатков и путей их устранения, определение перспектив). Процессы консультирования: на основании выявленных проблем у ребенка в той или иной сфере дается консультация родителям, которая необходима для дальнейшего улучшения критерий и развития.

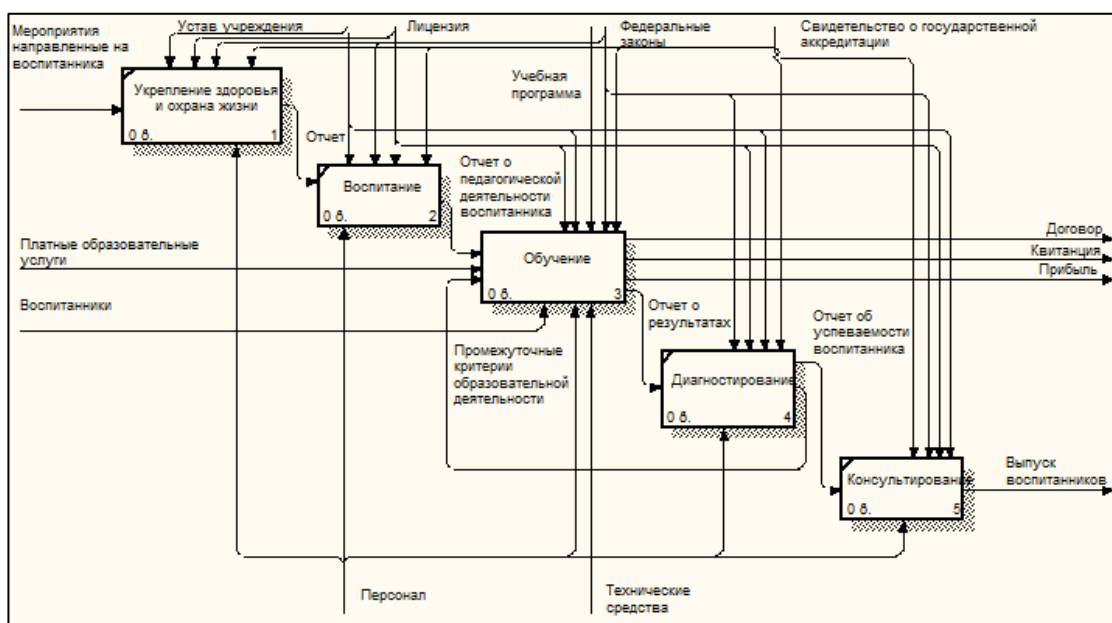


Рисунок 4 – Диаграмма декомпозиции деятельности МКДОУ «Детский сад №208»

В данной декомпозиции между собой явно взаимодействуют два элемента, а именно образовательная деятельность и педагогическая диагностика. На основании ранних промежуточных диагностируемых показателей образовательной деятельности видоизменяется его план составления на следующий год. Тем временем промежуточные результаты являются выходом педагогической деятельности. По окончании процесса обучения на выходе получаем отчет о новых результатах данной деятельности, который является входом в такой процесс как педагогическая диагностика. Данные процессы являются циклическими.

Для дальнейшей разработки информационно-аналитического обеспечения необходимо рассмотреть один из главных процессов детского

сада – образовательная деятельность. В образовательной деятельности выделяют следующие процессы (рисунок 5):

- планирование образовательной деятельности;
- составление банка заданий образовательной деятельности;
- организация обучения;
- составление отчета об образовательной деятельности.

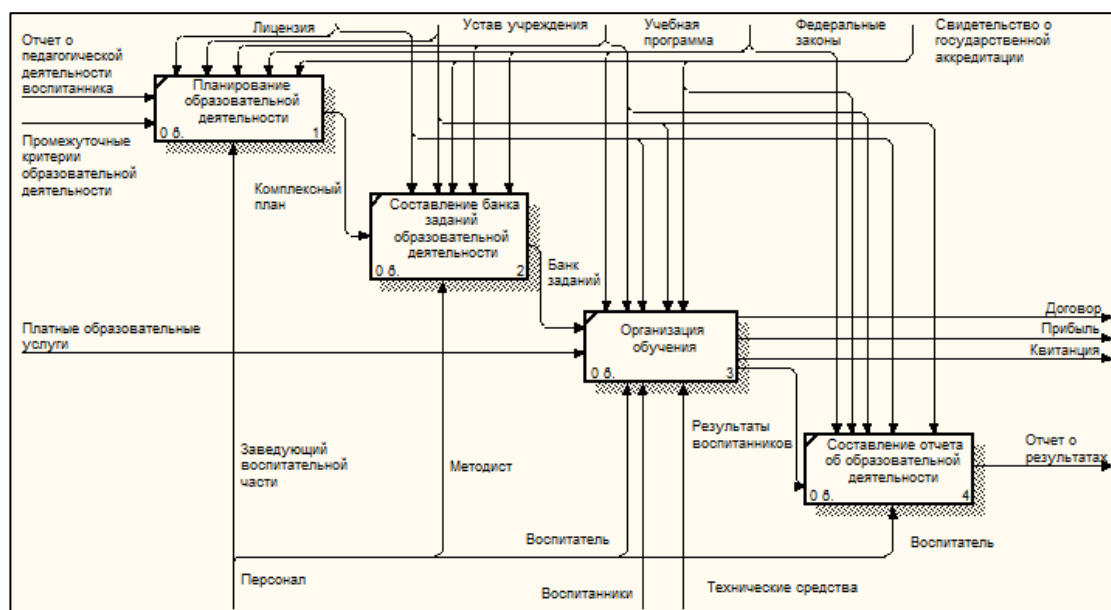


Рисунок 5 – Образовательная деятельность

На данной диаграмме механизмы и управление остаются неизменными от контекстной диаграммы. Но такой механизм, как персонал, подразделяется на следующие должности: заведующая воспитательной части, методист и воспитатель.

Данные процессы взаимосвязаны между собой следующим образом: для планирования образовательной деятельности необходимо на входе иметь промежуточные критерии каждого ребенка, с помощью которых заведующая воспитательной части планирует будущую образовательную деятельность, которая повысит эффективность обучения детей. На основании комплексного плана, методист разрабатывает банк заданий в различных учебных направлениях. Далее осуществляется организация обучения, где происходит в

ход в информационно-аналитическое обеспечение и в конце которого получаем результаты выполнения заданий по каждому воспитаннику. Образовательный процесс завершается составлением отчета об успеваемости.

В то время обучение в информационно-аналитическом обеспечении подразделяется на четыре этапа: выбор группы, выбор предмета, выбор задания, решение поставленной задачи (рисунок 6).

В качестве механизма выделяем три элемента:

- технические средства, через которые будет осуществляться вход в информационно-аналитическое обеспечение (ноутбук, планшет, телевизор и т.д.);
- воспитанник, который проходит тестирование в данной системе;
- а так же воспитатель, который контролирует данные процессы.

Процесс обучения выглядит следующим образом: при входе в систему открывается интерфейс данного обеспечения, где выбираем группу, предмет и задания. Далее открывается окно с задачей, где воспитаннику предлагается решить ее.

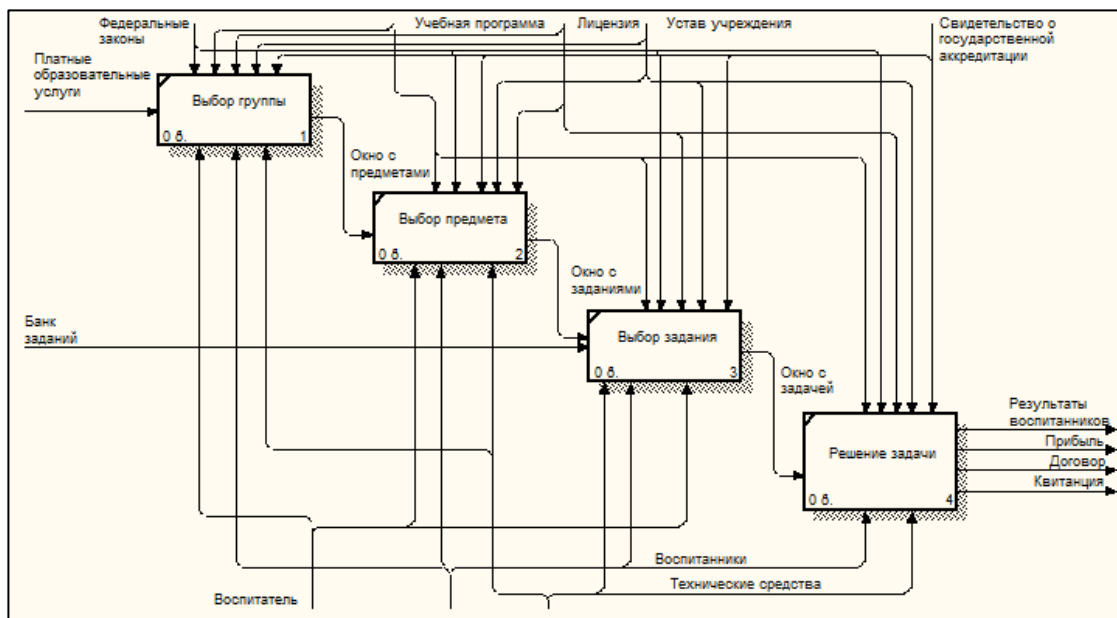


Рисунок 6 – Диаграмма декомпозиции «Организация обучения»

Таким образом, с помощью программы BPWin (проводит моделирование, анализ, описание и последующую оптимизацию бизнес-процессов) были выявленные основные процессы муниципального казенного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад №208». Так же описана подробно структура данных процессов, которая будет способствовать более легкому усвоению учебного материала воспитанниками.

1.4 Изучение образовательной программы детского сада

В данном учреждении имеются возрастные и индивидуальные категории детей, на которых ориентирована образовательная программа дошкольного образования. Из них: группа раннего, младшего, среднего, старшего и подготовительного возраста. Так как разрабатываем информационно-аналитическое обеспечение для воспитанников 5-8 лет, то необходимо изучить образовательную программу подготовительной группы.

Образовательный процесс детского сада осуществляется в соответствии с основной образовательной программой дошкольного образования МКДОУ «Детский сад №208» г. Нижнеудинск, разработанной с учетом примерной основной образовательной программы дошкольного образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 20.05.2015г., №2/15). Реализация программы обеспечивается использованием учебно-методического комплекта на базе образовательной программы «Детство» под редакцией Т. И. Бабаевой, А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцевой и др. – СПб.: Детство-пресс, 2015 [21].

Так же рассмотрев расписание образовательной деятельности подготовительной группы в детском саду №208, можно выделить модули, которые изучают воспитанники (рисунок 7): природный мир/ ОБЖ, художественная литература, обучение грамоте (развитие речи), математическое развитие, музыкальная деятельность.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ГРУППЫ

	Подготовительная группа № 1	Подготовительная группа № 2	Подготовительная группа № 3	Подготовительная группа № 4
понедельник	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: природный мир / ОБЖ (ч/н) 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: лепка 9:40 – 10:10</p> <p>3. Восприятие худ. литературы и фольклора (1 р. в 2 нед.) 10:25 – 10:55 Двигательная деятельность: плавание по подгруппам (совместная деятельность) 11:30 – 12:30</p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: математическое развитие по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>2. Занятие с психологом по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>3. Двигательная деятельность: физкультура 10:20 – 10:50</p>	<p>1. Коммуникативная деятельность: развитие речи 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: рисование 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:25 – 10:55 <i>Физкультура на улице 11:20</i></p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: ознакомление с окружающим 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: лепка 9:40 – 10:10</p> <p>3. Двигательная деятельность: физкультура 10:55 – 11:25</p>
вторник	<p>1. Изобразительная деятельность: аппликация 9:00 – 9:30</p> <p>2. Познавательно-исследовательская деятельность: ознакомление с окружающим 9:40 – 10:10</p> <p>3. Двигательная деятельность: физкультура 10:20 – 10:50</p>	<p>1. Коммуникативная деятельность: развитие речи 9:00 – 9:30</p> <p>2. Двигательная деятельность: физкультура 9:40 – 10:10</p> <p>3. Изобразительная деятельность: лепка 10:30 – 11:00</p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: ознакомление с окружающим 9:00 – 9:30</p> <p>2. Конструирование 9:40 – 10:10</p> <p>3. Восприятие худ. литературы и фольклора 10:25 – 10:55 Двигательная деятельность: плавание по подгруппам (совместная деятельность) 11:30 – 12:30</p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: математическое развитие по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>2. Занятие с психологом по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>3. Двигательная деятельность: физкультура 10:55 – 11:25</p>
среда	<p>1. Подготовка к обучению грамоте 9:00 – 9:30</p> <p>2. Конструирование 9:40 – 10:10</p> <p>3. Двигательная деятельность: физкультура 10:40 – 11:10</p>	<p>1. Конструирование 9:00 – 9:30</p> <p>2. Познавательно-исследовательская деятельность: ознакомление с окружающим 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:35 – 11:05</p>	<p>1. Изобразительная деятельность: лепка 9:00 – 9:30</p> <p>2. Двигательная деятельность: физкультура 10:00 – 10:30</p> <p>3. Познавательно-исследовательская деятельность: природный мир / ОБЖ (ч/н) 10:45 – 11:15</p>	<p>1. Коммуникативная деятельность: развитие речи 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: рисование 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:20 – 10:50</p>
четверг	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: математическое развитие по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>2. Занятие с психологом по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:20 – 10:50 <i>Физкультура на улице 11:50</i></p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: природный мир / ОБЖ (ч/н) 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: рисование 9:40 – 10:10 Двигательная деятельность: плавание по подгруппам (совместная деятельность) 10:20 – 11:20</p> <p>3. Восприятие худ. литературы и фольклора (1 р. в 2 нед.) 15:20 – 15:50 (если нет плавания 10:25 – 10:55)</p>	<p>1. Подготовка к обучению грамоте 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: аппликация 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>3. Двигательная деятельность: физкультура 10:50 – 11:20</p>	<p>1. Подготовка к обучению грамоте 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: аппликация 9:40 – 10:10</p> <p>3. Восприятие худ. литературы и фольклора (1 р. в 2 нед.) 10:25 – 10:55 Двигательная деятельность: плавание по подгруппам (совместная деятельность) 11:30 – 12:30</p>
пятница	<p>1. Коммуникативная деятельность: развитие речи 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: рисование 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:20 – 10:50</p>	<p>1. Подготовка к обучению грамоте 9:00 – 9:30</p> <p>2. Изобразительная деятельность: аппликация 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:55 – 11:25 <i>Физкультура на улице 11:40</i></p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: математическое развитие по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>2. Занятие с психологом по подгруппам 9:00 – 9:30 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:20 – 10:50</p>	<p>1. Познавательно-исследовательская деятельность: природный мир / ОБЖ (ч/н) 9:00 – 9:30</p> <p>2. Конструирование 9:40 – 10:10</p> <p>3. Музыкальная деятельность: музыкальное занятие 10:55 – 11:25 <i>Физкультура на улице 11:40</i></p>

Рисунок 7 – Расписание подготовительных групп детского сада №208

Для вышеперечисленных образовательных модулей существует своя программа:

– социально-коммуникативное развитие воспитанников осуществляется по следующим программам:

1. Ковардакова М.А., Стеклова Ю.И., Тимиреева М.Г. Программа «Дошкольник и мир профессий: железная дорога». М.: АРКТИ, 2013.

– речевое развитие воспитанников осуществляется по следующим программам:

1. Ушакова О.С. Программа «Развитие речи у детей дошкольного возраста» – М.: Сфера, 2014.

2. Нищева Н.В. «Обучение грамоте детей дошкольного возраста». СПб.: Детство-пресс, 2016.

– познавательное развитие осуществляется по программам:

1. Воронкевич О.А. Программа «Добро пожаловать в экологию!». – СПб.: Детство-пресс, 2016.

2. Болотова Л.А., Шарпак Л.А. Программа поликультурного образования детей «Диалог культур». – Тимашевск, 2012.

3. Колесникова Е.В. Программа «Математические ступеньки». – М.: ТЦ Сфера, 2015.

– художественно-эстетическое развитие осуществляется по программам:

1. Каплунова И.М., Новоскольцева И.А. Программа по музыкальному воспитанию детей дошкольного возраста «Ладушки» – СПб.: Невская нота, 2000 г.

2. Лыкова И.А. Программа художественного воспитания, обучения и развития детей 2 – 7 лет «Цветные ладошки». – М.: Сфера, 2009.

3. Лыкова И.А. Парциальная программа «Умные пальчики»: конструирование в детском саду. – М.: «Цветной мир», 2016.

– физическое развитие осуществляется по следующим программам:

1. Воронова Е.К. Программа обучения плавания в детском саду. – СПб.: 2014.

– математическое развитие осуществляется по программам:

1. Колесникова Е.В. Математика для детей 5 – 6 лет. Метод. пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2015.

2. Колесникова Е.В. Математика для детей 6 – 7 лет. Метод. пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2015.

Для образовательной области воспитанников в подготовительной группе так же существует дополнительная литература:

1. Логика и математика для дошкольников. / Авт. – сост. Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая. – СПб(б): Детство-пресс, 2015.

2. Математика от трёх до семи. / Сост. З.А. Михайлова, Э.Н. Иоффе. – СПб(б). Детство-пресс, 2015.

3. Михайлова З.Л. Игровые задачи для дошкольников. – СПб(б): Детство-пресс, 2017.

4. Первые шаги в математику. Проблемно-игровые ситуации для детей 4 – 5 лет, 5 – 6 лет. / Авт. – сост. З. Михайлова. И.В. Сумина. И.Н. Чеплашкина. – СПб(б): Детство-пресс, 2017.

5. Михайлова З., Чеплашкина И. Математика – это интересно. Игровые ситуации для детей дошкольного возраста. Диагностика особенностей математических представлений. – СПб(б): Детство-пресс, 2017.

6. Игры, задания и упражнения математического содержания по программе «Детство». Учебно-методическое пособие. – Иркутск: ИГПУ, 2000. Часть 1,2,3.

7. Смоленцева А. Введение в мир экономики или как мы играем в экономику. – СПб(б): Детство-пресс. 2014.

8. Крулехт М.В. Дошкольник и рукотворный мир. Педтехнология. СПб(б): Детство-пресс, 2015.

9. Воронкевич О.А. Добро пожаловать в экологию! Часть 1 младший и средний дошкольный возраст. Часть 2 старший дошкольный возраст. – СПб(б).: Детство-пресс, 2017.

10. Ветохина А.Я., Дмитриенко З.С., Жигналь Е.Н., Краснощекова Г.В., Подопригора С.П., Полынова В.К., Савельева О.В. Нравственно-патриотическое воспитание детей дошкольного возраста. Планирование и конспекты занятий. – СПб.: «ООО Издательство «Детство-Пресс», 2016.

11. Венгер Л.А. Пилюгина Э.Г., Венгер Н.Б. Воспитание сенсорной культуры ребёнка от рождения до 6 лет. М. Просвещение, 2018.

12. Развитие познавательно-исследовательских умений у старших дошкольников. Авторы-составители: З.А. Михайлова, Т.И. Бабаева, Л.М. Кларина, З.А. Серова. – СПб.: ООО «Детство-Пресс», 2016.

13. Познавательно-исследовательская деятельность в ДОУ. Тематические дни./ авт. – сост. Л.А. Королёва. – СПб.: ООО «Детство-Пресс», 2015. (по программе «Детство»).

14. Колесникова С.Ю. Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2015.

В данном учреждении последовательно распределена образовательная деятельность детей дошкольного возраста в течение недели (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение образовательной деятельности детей дошкольного возраста от 3 до 8 лет в течение недели

Виды деятельности (по ФГОС ДО)	3 – 4 года младшая группа	4 – 5 лет средняя группа	5 – 6 лет старшая группа	6 – 8 лет подготовительная к школе группа
Коммуникативная (общение и взаимодействие со взрослыми и детьми)	1 (развитие речи)	1 (развитие речи)	1 (развитие речи)	1 (развитие речи) 1 (подготовка к обучению грамоте)
Восприятие художественной литературы и фольклора	1 (ч/н)	1 (ч/н)	1 (ч/н)	1 (ч/н)

Окончание таблицы 1

Виды деятельности (по ФГОС ДО)	3 – 4 года младшая группа	4 – 5 лет средняя группа	5 – 6 лет старшая группа	6 – 8 лет подготовительная к школе группа
Познавательная: – ознакомление с окружающим; – математическое развитие; – природный мир; – ОБЖ	1 (ч/н) 1 1 (ч/н) –	1 1 1 (ч/н) –	1 1 1 (ч/н) –	1 1 1 (ч/н) 1 (ч/н)
Конструирование из разного материала	1	1	1	1
Изобразительная: – лепка; – рисование; – аппликация.	1 1 (ч/н) 1 (ч/н)	1 1 (ч/н) 1 (ч/н)	1 1 1	1 1 1
Музыкальная	2	2	2	2
Двигательная	3	3	3	3
Занятие с педагогом-психологом	–	–	1	1
Объем общей образовательной нагрузки в 1-ю половину дня	не более 30 мин. (15+15)	не более 40 мин. (20+20)	не более 45 мин. (20+25)	не более 1,5 час. (30+30+30)

Дошкольное образование направлено на формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста.

Образовательные программы дошкольного образования направлены на разностороннее развитие детей дошкольного возраста с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе достижение детьми дошкольного возраста уровня развития, необходимого и достаточного для успешного освоения ими образовательных программ начального общего образования, на основе индивидуального подхода к детям дошкольного возраста и специфичных для детей дошкольного возраста видов деятельности. Таким образом, основная образовательная программа дошкольного образования составлена с учётом требований ФГОС ДО.

2 Обзор электронных ресурсов для обучения

2.1 Обзор электронных ресурсов для детей дошкольного возраста

Использование информационно-коммуникационных технологий в системе дидактических средств дошкольного образования только начинается. Данные технологии в детском саду предусматривают не обучение детей школьным основам информатики, а преобразование предметно-развивающей среды ребенка. Такое направление как «геймификация» развивается со стремительным темпом в соответствии с программой «Цифровая экономика Российской Федерации».

Целями настоящей Программы являются:

- создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан;
- создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и высокотехнологичных рынках;
- повышение конкурентоспособности на глобальном рынке как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом. [31]

Цифровая экономика представлена 3 следующими уровнями, которые в своем тесном взаимодействии влияют на жизнь граждан и общества в целом:

- рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

– платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

– среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность. [31]

Геймификация повышает эффективность усвоения знаний детей дошкольного возраста в игровой форме. На данный момент существуют следующие электронные ресурсы для обучения детей дошкольного возраста:

- eSchool.pro – Онлайн образовательная система;
- тилли – детская образовательная платформа: упражнения для детей от 2 до 7 лет;
- iQша – онлайн сервис интеллектуального развития детей.

Проанализируем возможности каждого из вышеуказанного электронного ресурса. Изучим целевые области, которые предлагают образовательные платформы и определим состав платформ (видеолекции, опросы и т.д.).

eSchool.pro – Онлайн образовательная система (рисунок 8). Данная образовательная система предоставляет для дошкольников единственный профиль – математика (107 уроков). Ребенок дошкольного возраста может ознакомиться со следующими темами:

- с числами и счетом от 1 до 100;
- со сравнением;
- вычитанием;
- сложением;
- расположениями;
- дробями;
- временем;
- сортировкой;
- с измерением;
- геометрией.

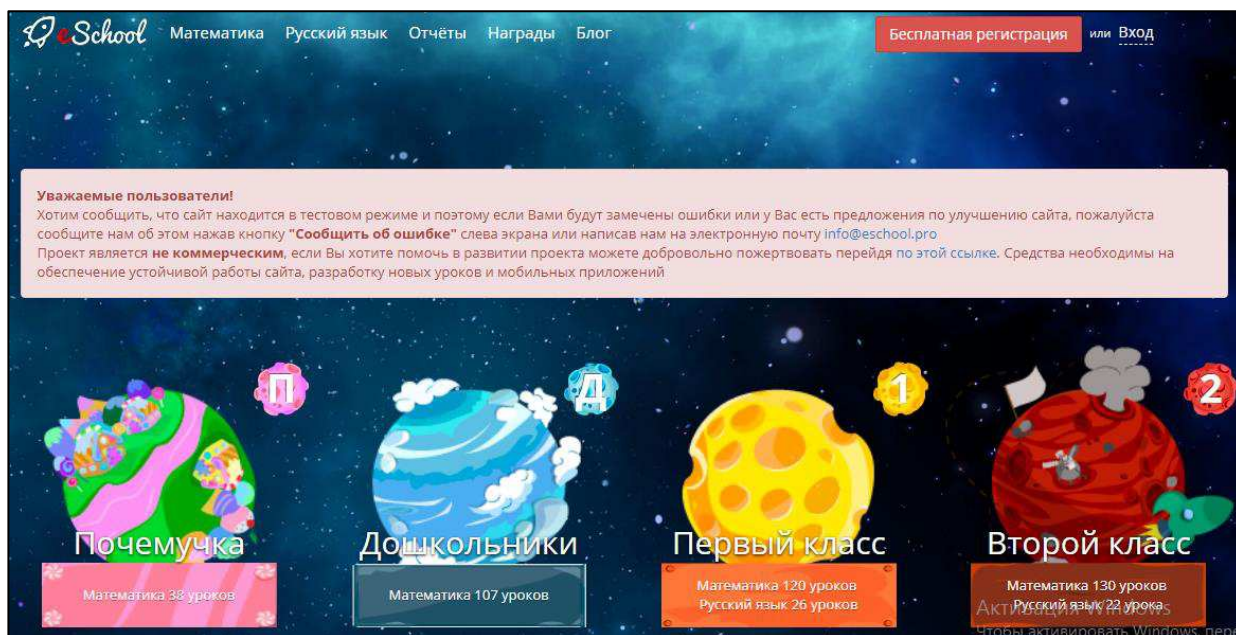


Рисунок 8 – Главная страница eSchool.pro

На электронном ресурсе eSchool.pro образовательный процесс осуществляется следующим образом: при выборе области предоставляются задания на установлении последовательности, задания закрытого и открытого типа. В данной системе отсутствуют видеолекции и задания на установлении соответствия. Так же на электронном ресурсе осуществляется воспроизведение каждого вопроса той или иной задачи, что облегчает образовательный процесс ребенка. На рисунке 9 отображена задача на установление последовательности, которая была взята с данного ресурса.

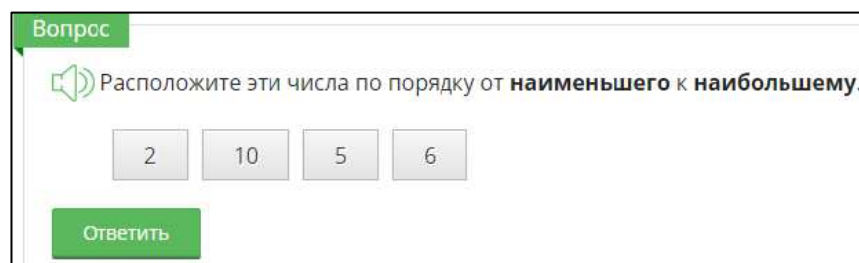


Рисунок 9 – Задание на установлении последовательности

На рисунке 10 изображена задача закрытого типа, которая была взята с eSchool.pro.

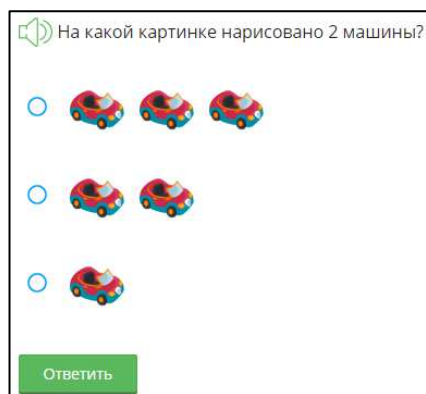


Рисунок 10 – Задание закрытого типа

На рисунке 11 приведен пример задания открытого типа, которая была взята с онлайн образовательной системы eSchool.pro.

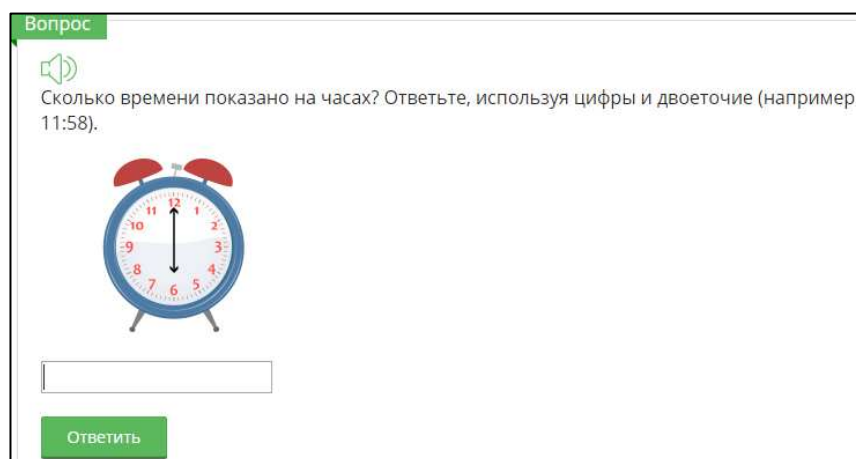


Рисунок 11 – Задание открытого типа

Тилли – детская образовательная платформа: упражнения для детей от 2 до 7 лет предоставляет возможность обучения следующих пяти профилей для детей от 5 – 6 лет (рисунок 12):

- арифметика и геометрия;
- развитие речи и чтение;
- логика;
- окружающий мир.

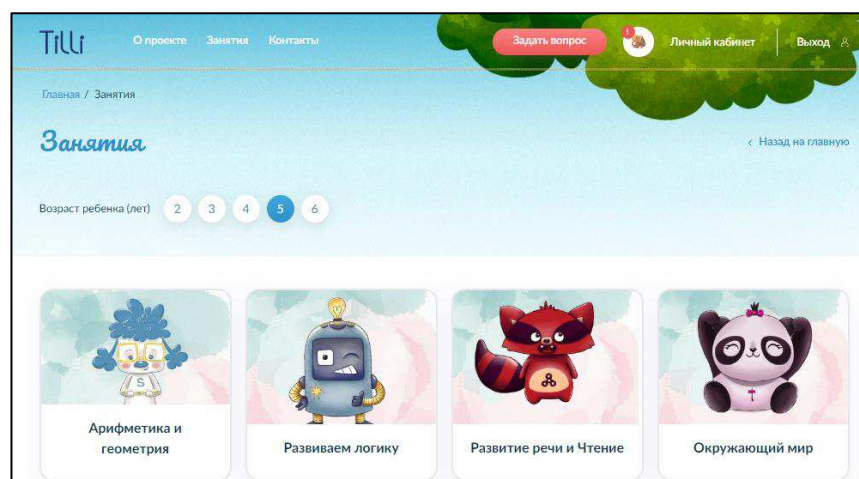


Рисунок 12 – Главная страница тилли – детская образовательная платформа

На данном электронном-образовательном ресурсе по различным профилям присутствуют задачи только открытого и закрыто типа. Отсутствуют видеоролики обучающие и задачи на соответствие и последовательность. На рисунке 13 приведен пример задачи закрытого типа, который взят с детской образовательной платформе Тилли.

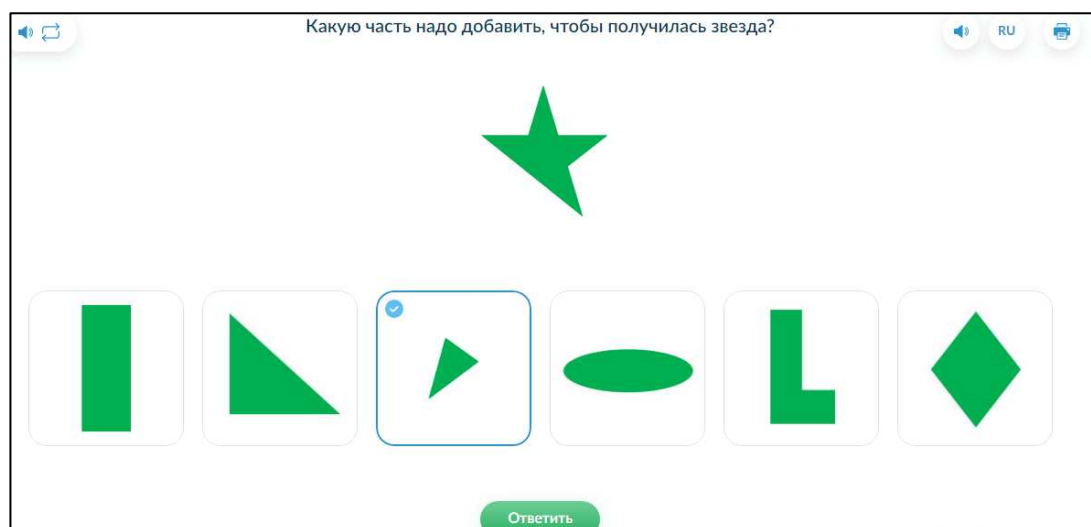


Рисунок 13 – Задача закрытого типа на детской образовательной платформе Тилли

На рисунке 14 изображен пример задачи открытого типа с детской образовательной платформы Тилли.

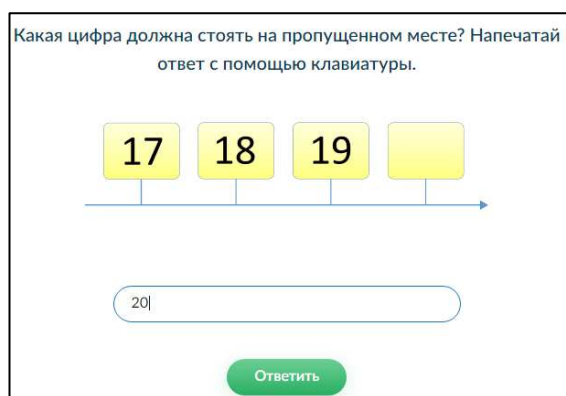


Рисунок 14 – Задача открытого типа на детской образовательной платформе

Тилли

IQша – онлайн сервис интеллектуального развития, который содержит следующие профили для обучения детей от 5 – 7 лет (рисунок 15):

- логика;
- математика;
- английский.



Рисунок 15 – Главная страница IQша – онлайн сервис интеллектуального развития детей

Данный ресурс предоставляет задачи открытого и закрытого типа. Дает возможность воспроизводство самого вопроса, а так же перед каждой задачей дается пример, что в двух вышеуказанных платформах такая опция отсутствует. Пример задачи на четные числа, взятый с IQша, приведен на рисунке 16.



Рисунок 16 – Пример задачи на четные числа, взятые с IQша

Задача закрытого типа с IQша – онлайн сервиса интеллектуального развития детей изображена на рисунке 17.

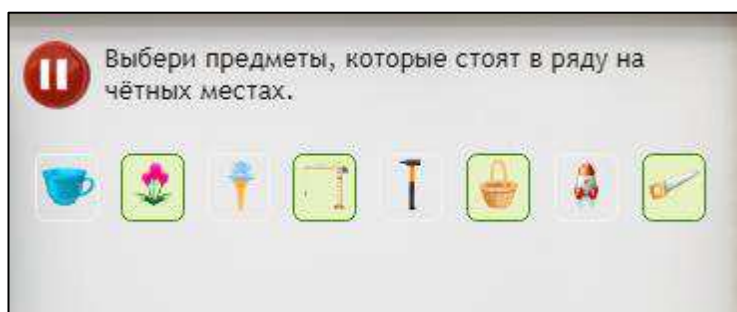


Рисунок 17 – Задача закрытого типа на четные числа, взятые с IQша

Пример задачи открытого типа, взятого с данного ресурса, приведен на рисунке 18.

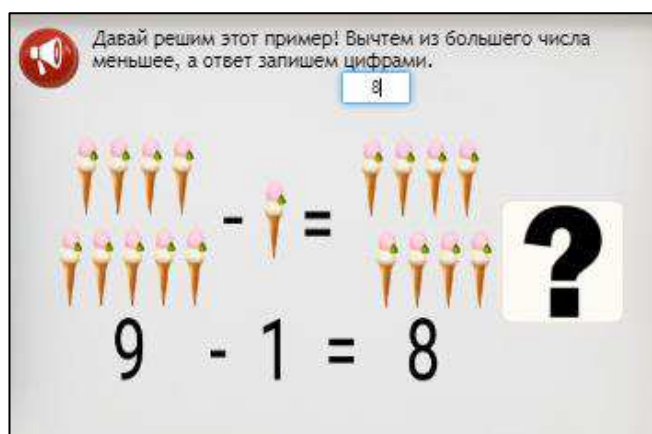


Рисунок 18 – Пример задачи открытого типа

Сама задача открытого типа изображена на рисунке 19.

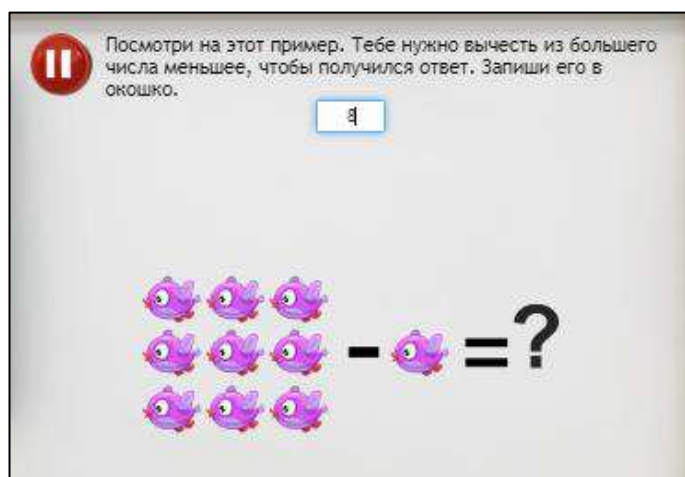


Рисунок 19 – Задача открытого типа

Итоги обзора электронных ресурсов для обучения детей от 5 – 7 лет отображены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка электронных ресурсов по критериям

Элект-е ресурсы / Критерии	eSchool.pro – Онлайн образовательная система	Тилли – детская образовательная платформа: упражнения для детей от 2 до 7 лет	IQша – онлайн сервис интеллектуального развития детей
Количество, изучаемых направлений	1	4	3

Окончание таблицы 2

Элект-е ресурсы Критерии	eSchool.pro – Онлайн образовательная система	Тилли – детская образовательная платформа: упражнения для детей от 2 до 7 лет	IQша – онлайн сервис интеллектуального развития детей
Обучаемые видеоролики	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
Разобранные задачи	Нет	Нет	Есть
Вид доступа	Бесплатный	Платный	Платный
Средняя стоимость за 6 месяцев	-	1200 рублей	2190 рублей

Многие образовательные учреждения начинают внедрять занятия в виде игры (геймификация), которые соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС). Данное направление имеет положительные факторы для детей, во-первых, это способ увлечения и мотивации ребенка в образовательный процесс, во-вторых слово «игра» вызывает положительные эмоции и страх ошибиться уходить на последний план.

Геймификация имеет отличительные особенности от других ранее известных образовательных игровых форм. Реальность остается реальностью, не превращая в игру, а игровые установки вводятся в систему операций субъекта с этой реальностью. Оценка по некоторым параметрам геймификации и других игровых практик отображена в таблице 3. [6]

Таблица 3 – Сравнение геймификации и других игровых практик

Параметры	Традиционные игры	Ролевые игры	Деловые игры	Геймификация
Наличие правил	да	Нет	да	да
Наличие цели	да	Нет	да	да
Структура	да	Нет	да	да
Реальный мир	нет	Нет	нет	да
Системность	нет	Нет	нет	да

Рассмотрев электронные ресурсы, с помощью которых реализуется образовательная деятельность можно сказать, что геймификация является новым способом организации обучения.

2.2 Обзор электронных ресурсов для детей школьного возраста

Образовательная деятельность является рутинным и сложным процессом, так же требует больших усилий со стороны обучающихся и быстро вызывает скуку и усталость, но в современное время образовательную деятельность проводят в виде игр. С помощью игра достигаются поставленные цели и задачи в обучении. Образовательные цели ставят в приоритет, а игровые позволяют удержать внутреннюю мотивацию ребенка к обучению.

Согласно ФГОС важным условием реализации основной образовательной программы является требование наличия информационной образовательной среды (ИС). Существуют основные федеральные образовательные порталы, которые созданы в результате реализации ряда масштабных инициатив по формированию электронного образовательного контента:

- единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) (<http://school-collection.edu.ru/>);

- федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (<http://fcior.edu.ru/>).

Для изучения федеральных образовательных порталов необходимо изучить структуру, и более подробно рассмотреть какие предметы предоставляют для обучения.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов предоставляет следующие предметы для обучения детей школьного возраста (1 класс – 11 класс) (рисунок 20):

- русский язык;
- литература;
- иностранный язык (английский, немецкий и французский язык);

- математика (алгебра, геометрия);
- информатика и ИКТ;
- история;
- обществознание (экономика, право);
- литературное чтение;
- окружающий мир;
- естествознание;
- природоведение;
- география;
- биология;
- физика;
- химия;
- искусство (музыка, изобразительное искусство);
- мировая художественная культура;
- технология;
- основы безопасности жизнедеятельности;
- физическая культура;
- астрономия.

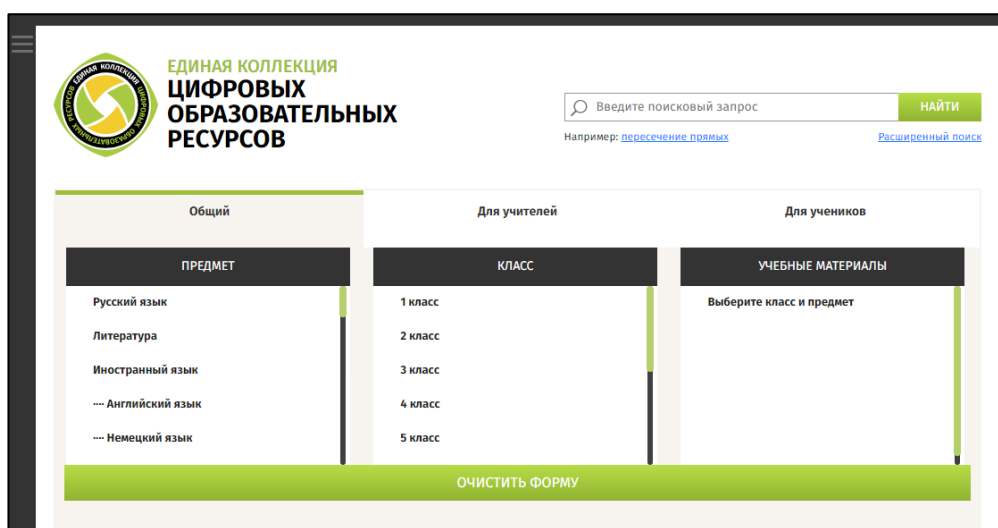


Рисунок 20 – Главная страница единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

Чтобы воспользоваться образовательным ресурсом, необходимо выбрать предмет, который необходим для изучения, далее класс и в окне «Учебные материалы» предоставляется на выбор: набор цифровых ресурсов к учебникам, поурочные планирования, методические рекомендации и инновационные учебные материалы (рисунок 21). Данный портал полезен не только обучающим, но и учителям.



Рисунок 21 – Пример задания русского языка начальной школы

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ориентирован на распространение электронно-образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования (рисунок 22). Данный центр предоставляет электронные учебные модули трех типов: информационные, практические и контрольные. Учебные модули создаются по тематическим элементам учебных предметов и дисциплин. Каждый учебный модуль представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи.



Рисунок 22 – Главная страница федерального центра информационно-образовательных ресурсов

На данный момент каталог сайта ФЦИОР объединяет более 12 000 электронных учебных модулей, созданных для общего образования, и более 5 000 – ориентированных на профессиональное образование. Для школьников федеральный центр предоставляет задания с 5 по 11 класс по общеобразовательным предметам. [24] Образовательный процесс в данном электронном ресурсе начинается с изучения теории, а после этого переходят к практике. Пример теории по математике приведен на рисунке 23.

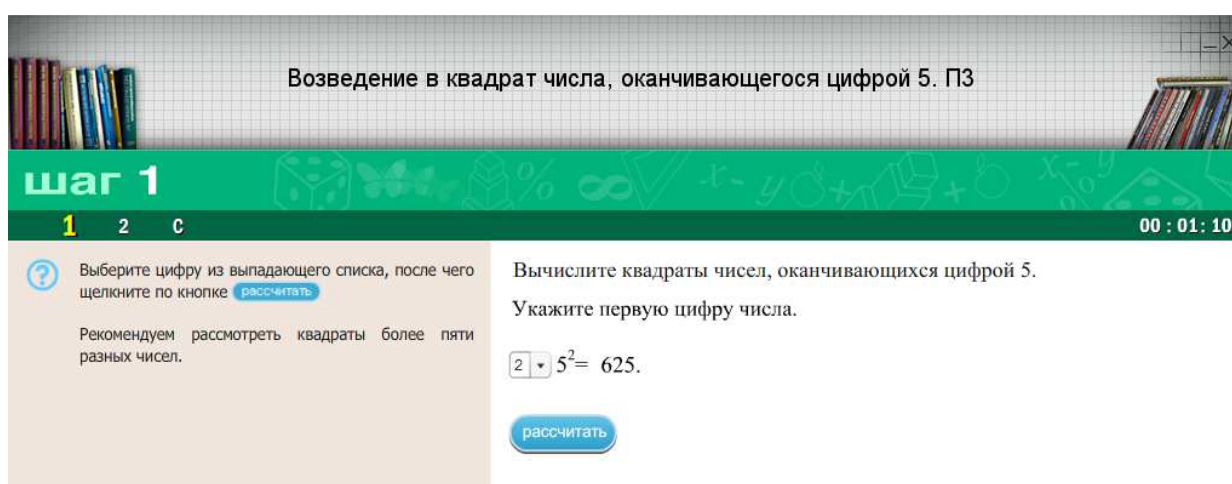


Рисунок 23 – Изучение теории по математике

Пример практической части по математике 5 класса отображен на рисунке 24.

Возведение в квадрат числа, оканчивающегося цифрой 5. ПЗ

шаг 2

1 2 3 00 : 05 : 22

Заполните пропуск в задании, используя клавиатуру, и выберите вариант ответа из выпадающего списка. Для выполнения данного задания рекомендуется вернуться на предыдущее и рассмотреть квадраты разных чисел.

После того как вы укажете ответ, щелкните по кнопке **ответить**.

Если у вас возникли затруднения, воспользуйтесь подсказкой или посмотрите ответ.

Установите закономерность возведения в квадрат числа, оканчивающегося цифрой 5.

Последние две цифры квадрата равны [25], а первые цифры квадрата получаются умножением первой цифры числа, возводимого в квадрат, на следующую за ней в натуральном ряду цифру.

ответить

Рисунок 24 – Практическая задача по математике, взятая с федерального центра информационно-образовательных ресурсов

С методической точки зрения электронно-образовательные ресурсы обязаны соответствовать:

- нормативным требованиям, регламентируемым Министерством образования и науки РФ;
- принципам научности, наглядности, доступности;
- возрастным особенностям.

Данные электронные ресурсы направлены на достижение новых образовательных результатов, а именно на формирование учебных компетенций, приобретение опыта решения проблем на основе знаний и умений, совершенствовать умение работы с информацией, развитие навыков самостоятельного изучения материала и навыка работы в группах.

2.3 Изучение и анализ технологий для реализации электронных ресурсов

На сегодняшний день актуально использовать информационно-коммуникационные технологии в обучение. Использование интерактивных презентаций облегчают подготовку и проведение непосредственной образовательной деятельности с детьми. Занятия с использованием интерактивных презентаций вызывает у детей неподдельный интерес. Для этого существуют MOOK (массовые открытые онлайн курсы), на которых можно создавать собственные образовательные курсы. С каждым годом количество курсов на MOOK возрастает, динамика представлена на рисунке 25.

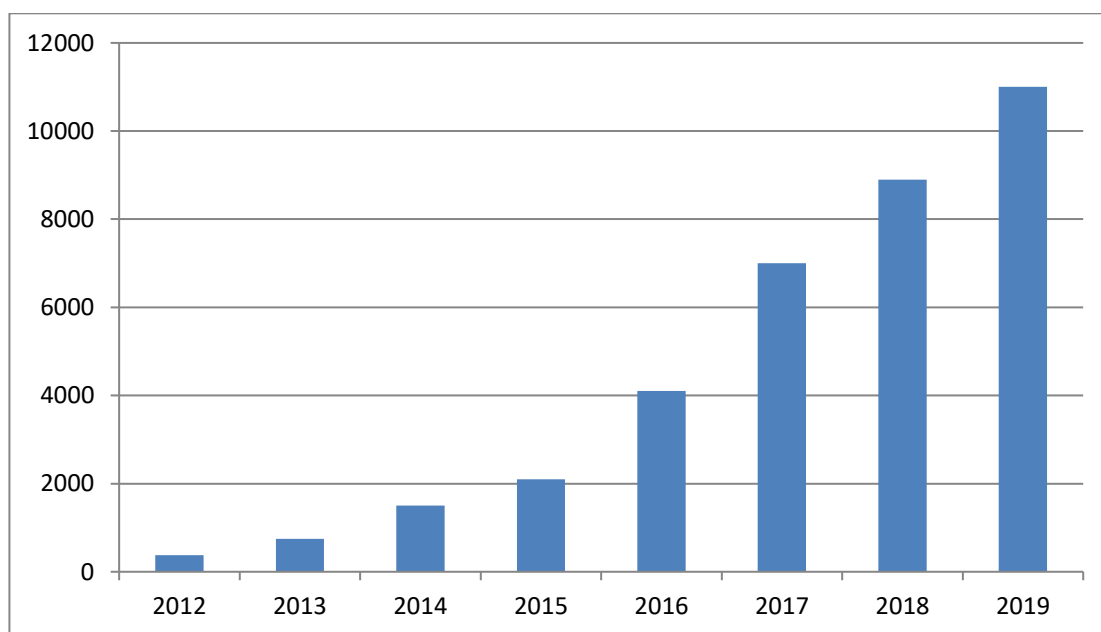


Рисунок 25 – Динамика роста числа MOOK

Электронно-образовательные ресурсы можно развернуть на следующих MOOK-платформах:

- moodle;
- canvas;
- eliademy.

Moodle – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда. Является системой управления обучением, целью которой является организация взаимодействия между преподавателем и обучающим. Основателем и ведущим разработчиком LMS Moodle является австралиец Мартин Дугиамас. Первая версия Moodle была им выпущена в августе 2002 года. На данный момент в системе Moodle используются не только элементы лекций, заданий и тестов, но так же блоги, глоссарии, форумы и практики, которые способствуют лучшему усвоению учебного материала. Moodle еще предоставляет такие возможности как: прикрепление файлов, отправка сообщений и обсуждение по группам. [37]

В данной системе существует три типа форматов курсов:

- форум;
- структура (модули не привязаны к календарю);
- календарь (модули привязаны к календарю).

Можно самостоятельно проектировать, создавать и в дальнейшем управлять образовательной средой. Система Moodle дает обширный инструментарий для предоставления практических и теоретических занятий, а так же организовывает учебную деятельность индивидуально и по группам.

Компания Instructure является разработчиком системы управления обучением Canvas, которая была запущена в 2011 году. Canvas – сервис, позволяющий размещать образовательные электронные курсы, проводить регистрацию, принимать оплату и осуществляется все это через единую платформу. Платформа canvas предоставляет следующий инструментарий:

- тесты;
- задания;
- вики;
- возможность импорта готовых курсов;
- инструменты оценивания;
- аналитика по каждому обучающему;
- возможность организовывать дискуссии.

Курсы на платформе Canvas состоят из модулей, которые публикуются последовательно. В каждом модуле отдельно публикуются определенные задачи, в которых устанавливается дата сдачи.

Создателем системы Eliademy является Сотириса Макригианниса, которая предназначена для управления обучением со стандартными функциями [20]. Система имеет следующий набор возможностей Eliademy:

- синхронное обучение;
- вебинары;
- создание электронного сертификата с логотипом учреждения;
- редактирование курсов;
- форумы;
- задания и тесты;
- система уведомлений;
- просмотр документов MS Office;
- закрытые курсы и видео;
- управления пользователями и курсами.

Чтобы приступить к созданию собственного курса в системе Eliademy, необходимо зарегистрироваться (рисунок 26).

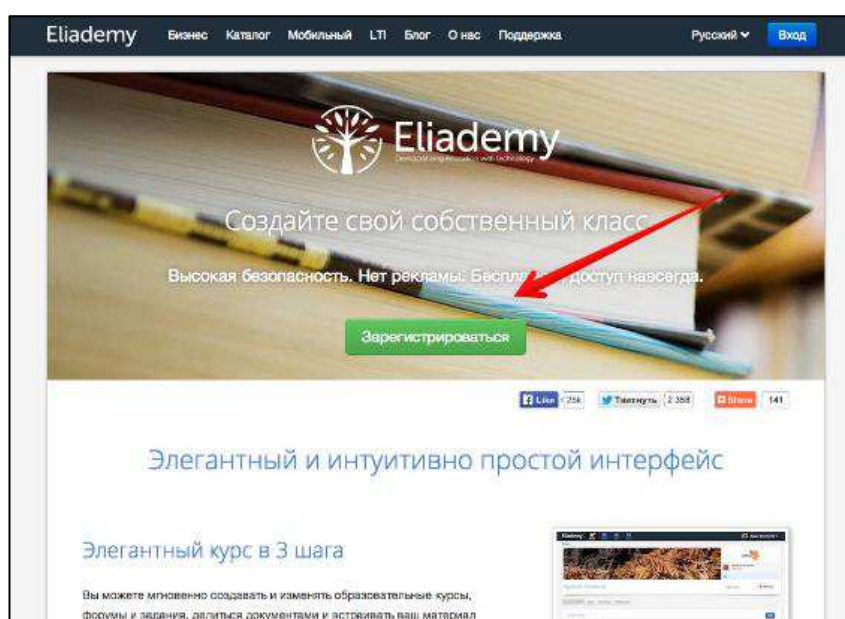


Рисунок 26 – Регистрация в системе Eliademy

Для создания курса необходимо ввести основную информацию о нем, затем написать аннотацию и его содержание. Следующим шагом является создание самого курса, то есть создание различных заданий или прикрепление изображений, видео и т.д. (рисунок 27). В заключении, необходимо разослать ссылку обучающимся на созданный курс в системе Eliademy.

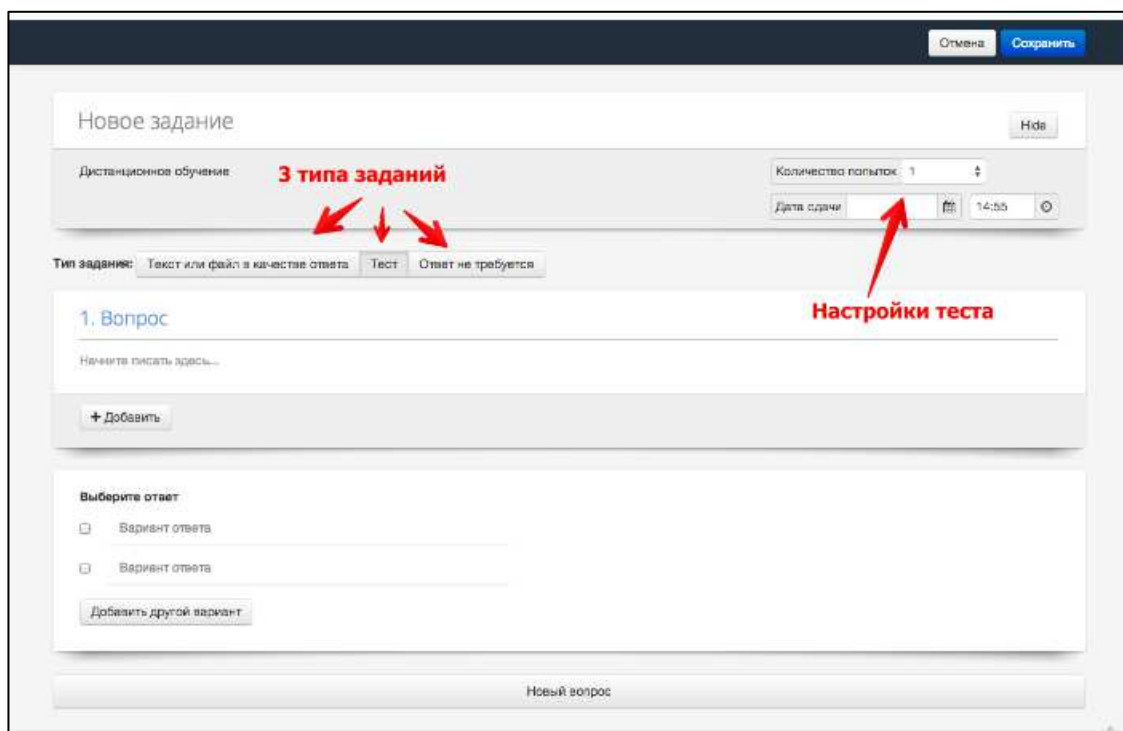


Рисунок 27 – Создание определенных заданий на платформе Eliademy

Уникальность MOOK-платформ состоит в том, что они доступны из любой точки мира и при этом бесплатные (или имеют небольшую стоимость), в любое время можно присоединиться к тому или иному открытому курсу, так же количество обучаемых неограниченно и материалы представлены последовательно и структурировано, что приводит к быстрому усвоению курса.

3 Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для МКДОУ «Детский сад №208»

3.1 Разработка архитектуры информационно-аналитического обеспечения

В образовательной деятельности визуализация играет главную роль для успешного усвоения материала. Основная проблема всегда состояла в том, что для того, чтобы провести образовательное занятие, используя современные информационные технологии, необходимы специализированные программные продукты, которые созданы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, а их на сегодняшний день практически не существует. Необходимо дать воспитателю возможность работать с таким проекционно-демонстрационным комплексом, который позволил бы ему более эффективно проводить свои занятия, демонстрируя не только статическое, но и динамическое изображение. Образовательная деятельность будет в несколько раз легче и эффективнее, а так же будут происходить обновления по занятиям.

Для разработки информационно-аналитического обеспечения необходимо определить в первую очередь архитектуру, так как это поможет наглядно представить внутренние процессы данного обеспечения. Разработка архитектуры включает следующие основные блоки (рисунок 28):

- форма «Авторизация информационно-аналитического обеспечения»;
- форма «Выбор группы дошкольного учреждения»;
- форма «Выбор предмета дошкольного учреждения»;
- форма «Выбор урока дошкольного учреждения»;
- форма «Демонстрационное задание»;
- создание банка заданий в соответствии ФГОС.

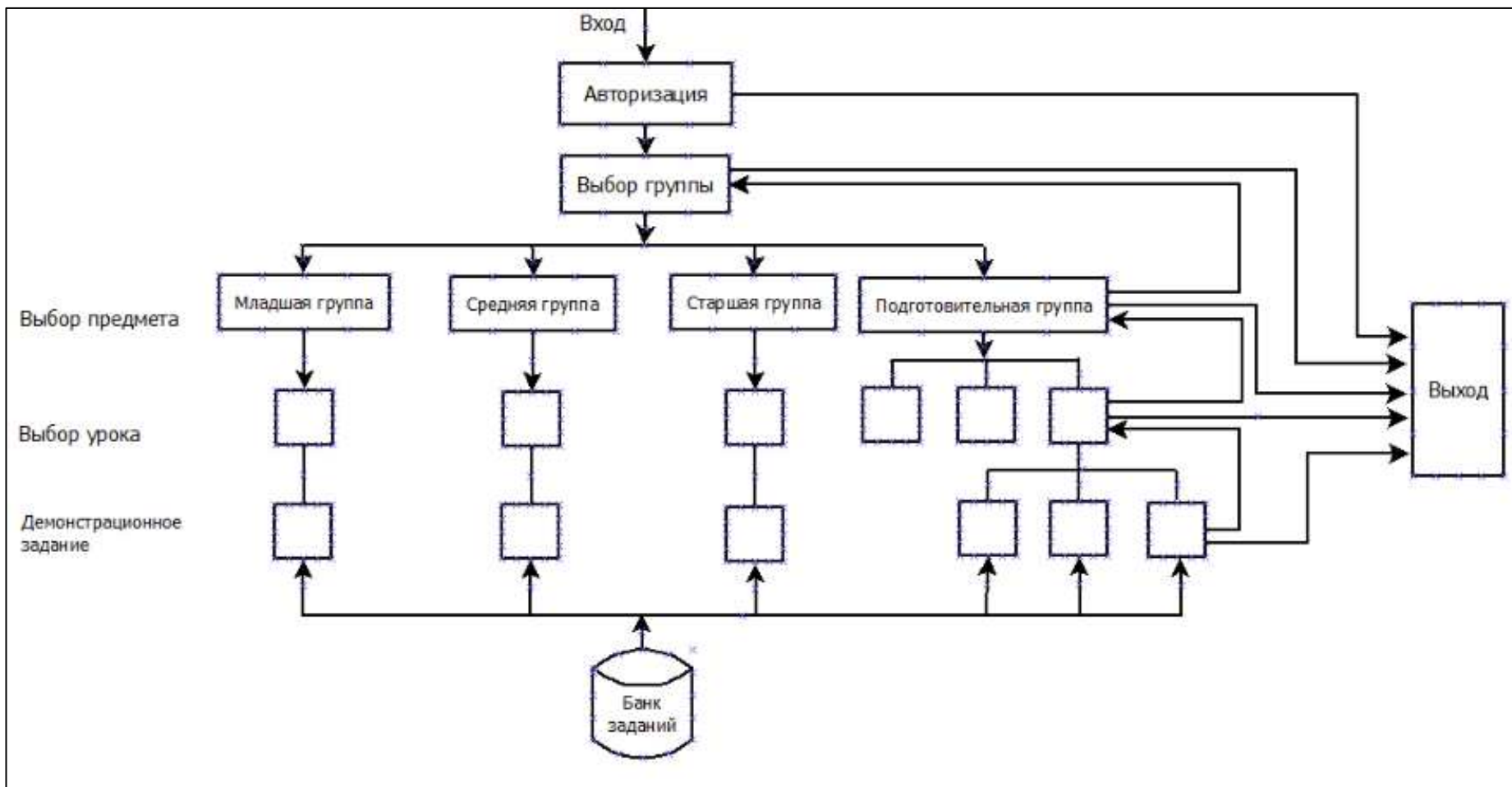


Рисунок 28 – Архитектура информационно-аналитического обеспечения образовательной программы в соответствии ФГОС

Архитектура была реализована в Dia версии 0.97.2 – это специальная программа для создания различных схем и диаграмм.

Форма «Авторизация информационно-аналитического обеспечения» представляет собой окно, которое запрашивает логин и пароль в данную образовательную систему. В данном информационно-аналитическом обеспечении используется система аутентификации, а именно парольный принцип. Для доступа в систему просто необходимо знать пароль и правильно ввести его, чтобы получить беспрепятственный доступ к образовательному ресурсу. Огромным плюсом данного принципа является простота. Этот фактор и то, что метод пароля используется очень давно, появившись раньше, чем все прочие методы, позволяет применять его в большом количестве разнообразных компьютерных программ.

Форма «Выбор группы дошкольного учреждения» отображает группы, которые изучают образовательную программу в соответствии федеральными государственными образовательными стандартами. С помощью данного ресурса обучаются следующие группы детского сада: младшая группа, средняя группа, старшая и подготовительная группа.

После выбора группы осуществляется переход на форму «Выбор предмета дошкольного учреждения». У каждой группы существует определенный список образовательных модулей, например, математическое развитие, природный мир/ОБЖ, обучение грамоте и т.д. По данным направления, с помощью методиста, разрабатываются и составляются образовательно-развивающие задания для воспитанников.

Форма «Выбор урока» подразумевает следующее: в каждом образовательной предмете существуют различные темы. Например, в художественной литературе изучают сказки, по предмету обучение грамоте изучают алфавит и т.д.

На форме «Демонстрационное задание» отображается тот или иной образовательный материал. С помощью данного обеспечения можно легко визуализировать детям любой учебный материал.

Банк заданий, который был разработан в соответствии федеральными государственными образовательными стандартами и методистом, хранится в папке, которая подключается к информационно-аналитическому обеспечению. Так же периодически можно добавлять, корректировать и удалять образовательные задания, то есть присутствует система обновлений, которая необходима в нашем современном мире.

Выход из информационно-аналитического обеспечения можно осуществить на любом этапе. Необходимой функцией в данном обеспечении является переход на предыдущие страницы. Существует возможность вернуться на любую форму и продолжить работать с данным обеспечением.

Критериями данной разработки являются:

1. Эффективность системы, а именно способность справляться с увеличением нагрузки (масштабируемость) и т.п.

2. Гибкость системы, то есть чем быстрее и удобнее можно внести изменения в существующий функционал, тем меньше проблем и ошибок это вызовет.

3. Расширяемость системы – возможность видоизменять новые сущности и функции, не нарушая структуры. На этапе разработки в систему закладывают основную и самый необходимый функционал, но архитектура системы должна позволять легко вносить дополнительный функционал. Необходимо разрабатывать приложения так, чтобы дополнительный функционал можно было внести за счет написания кода, при этом не изменяя основной код.

4. Тестируемость. Код, который легче тестировать, будет содержать меньше ошибок и надежнее работать. Требование «хорошей тестируемости» является также направляющей силой, автоматически ведущей к хорошему дизайну, и одновременно одним из важнейших критериев, позволяющих оценить его качество.

3.2 Выбор средств реализации информационно-аналитического обеспечения

Для разработки информационно-аналитического обеспечения необходимо выбрать средство, с помощью которого будет реализован данным программный продукт. Для этого проанализируем основные среды разработки:

- Delphi 7;
- Visual Studio 2010.

Delphi – среда быстрой разработки, ориентированных на работу в Windows, в которой в качестве языка программирования используется Object Pascal. В основе идеологии Delphi лежат методология объектно-ориентированного программирования и технология визуального проектирования.

История возникновения Delphi началась еще в конце 1993 года и сразу же становится популярной. В Delphi язык Object Pascal в полной мере поддерживает все требования, предъявляемые к объектно-ориентированному языку программирования. Как и положено строго типизированному языку, классы поддерживают только простое наследование, но зато интерфейсы могут иметь сразу несколько предков. [33]

Включать объекты в свою программу пользователь может вручную, используя соответствующие операторы, или путем визуального программирования, используя заготовки – компоненты. Работа производится в интегрированной среде разработки Delphi, которая предоставляет пользователю формы, где есть возможность размещать с помощью мыши необходимые компоненты, имеющие в библиотеке (рисунок 29). Так можно видоизменять размеры и расположение данных компонентов. Уникальность состоит в том, что во время проектирования формы редактор кода Delphi автоматически сам генерирует код программы, включая соответствующие фрагменты, описывающие компонент. Есть возможность изменить заданные уже по

умолчанию свойства компонентов и, при необходимости, написать обработчик событий.

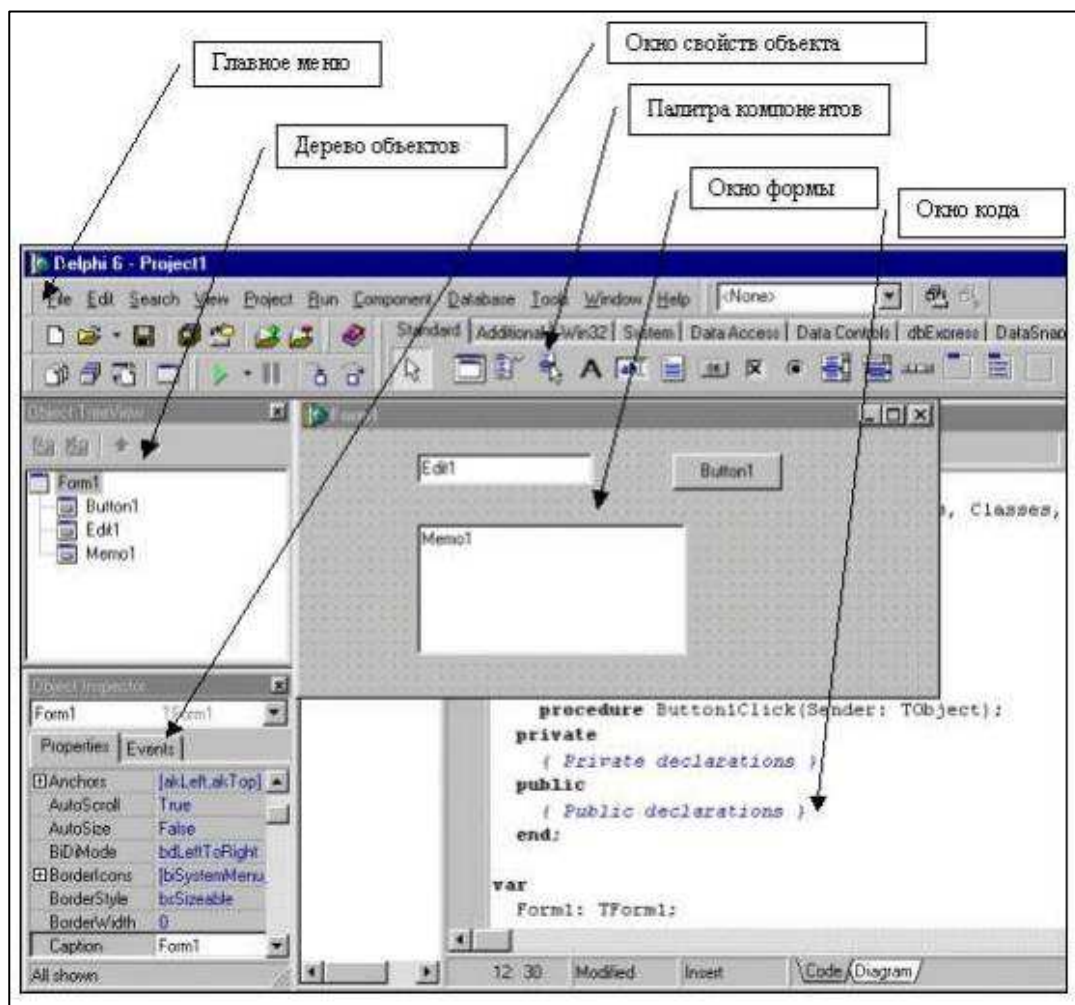


Рисунок 29 – Основное окно интегрированной среды разработки Delphi

Главное меню Delphi подразделяется на две инструментальные панели:

- панель слева включает в себя кнопки, дублирующие наиболее часто используемые команды меню;
- панель справа содержит панель библиотеки визуальных компонентов (Visual Component Library – VCL), которая является палитрой компонентов.

На центральном окне данной среды разработки расположены следующие четыре окна:

- окно формы Form1 является макетом окна разрабатываемого приложения;

- окно инспектор объектов Object Inspector предоставляет возможность видоизменить свойства (характеристики) объектов: кнопки, формы и т.д;
- окно Object TreeView (дерево объектов) изображена иерархия компонентов приложения;
- окно Code Editor (редактор кода), в котором между Begin и End вводить инструкции Object Pascal, реализующие процедуру обработки событий.

Язык программирования в среде Delphi имеет следующие недостатки:

- статическое присоединение (linking) библиотеки VCL и компонентов к исполняемому файлу. VCL можно линковать и динамически, но тогда с каждым своим приложением придется распространять еще и VCL, а это более 3 Мбайт. Однако если не увлекаться интерфейсными «наворотами» и использовать в программе минимально необходимое число компонентов, то исполняемый файл будет невелик;
- информация о форме, включая свойства, настройки компонентов, значения по умолчанию, хранится в ехе-файле, причем не оптимальным образом. Анализ исходного кода VCL показывает, что при создании формы фактически происходит чуть ли не синтаксический разбор данных инициализации, что не может ее не замедлять;
- не хватает мощных средств как у C++. Не достает шаблонов, перегрузки операторов и объектной модели, похожей на объектную модель C++. Так же малое число параметров оптимизации кода, заметна тенденция к «разрастанию» ехе-файлов, генерируемых Delphi [33].

Visual Studio – линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств [38]. Visual Studio имеет следующие возможности: редактировать, отлаживать, создавать код и публиковать приложения. Включает в себя различные компиляторы, средства выполнения кода, графические конструкторы и другие функции для упрощения процесса разработки ПО.

Интегрированная среда Microsoft Visual Studio берет свое начало с 1995 года, когда была выпущена первая версия продукта. До этого в начале 1990-х гг. Microsoft выпускала отдельные продукты для поддержки программирования на языках высокого уровня [14]:

1. Microsoft Visual C++ - интерактивная среда программирования на языке Visual C++, расширении языка C++, разработанном и реализованном фирмой Microsoft. Язык Visual C++ в составе всех версий Visual Studio и ныне остается наиболее популярным и широко используемым языком программирования в мире. [14]

2. Visual Basic - объектно-ориентированное расширение языка BASIC, разработанное и реализованное фирмой Microsoft, которое сразу начало активно использоваться программистами всего мира, так как сочетало в себе простоту языка BASIC с новейшими объектно-ориентированными расширениями. В начале 1990-х гг. Visual Basic был удобен и предпочитали именно на нем разрабатывать программы управления GUI. [14]

3. Microsoft Visual FoxPro - интерактивная среда программирования на языке Visual FoxPro - объектно-ориентированном языке с элементами процедурного программирования, разработанном под названием FoxBase первоначально небольшой фирмой Fox Software. Привлекательной чертой этого языка для многих пользователей стали возможности обращения непосредственно из программы на этом языке к базам данных, основанных на языке SQL, в частности, программирование SQL-запросов на языке FoxPro. [14]

4. Microsoft Visual SourceSafe - разработанная фирмой Microsoft система управления версиями исходных кодов, впоследствии интегрированная со средой Visual Studio. [14]

В 1995 году все вышеперечисленные продукты объединились в единое целое и получили название Visual Studio. Новая среда получила сразу номер версии 4.0, так как в отдельном виде данные компоненты среды уже выпускались до этого. [14]

Преимуществом Visual Studio 2010 является улучшенный интерфейс и наличие новых инструментов, которые автоматизируют выполнение рутинных операций, а также поддержки актуальных технологий (Windows 7. Многоядерных систем через многопоточные приложения в .NETFramework 4 и т.д.) и усовершенствование механизма командной разработки.

Через Visual Studio можно создавать программы на таких известных языках программирования как: C, C++, Visual Basic, Visual Basic for Application, C#. На всех этих языках в Visual Studio можно создать любое приложение, такого формата как консольное приложение, обычную Windows форму, приложение для любого смартфона или телефона, библиотеку классов и т.д.

После сравнительного анализа Visual Studio 2010 и Delphi 7, можно подвести краткий итог: Visual Studio 2010 обладает такими возможностями как быстрая интерпретация кода, создание насыщенного пользовательского интерфейса, масштабируемость с Windows, настройка Visual Studio соответственно собственному стилю, меньше времени на отладку (встроенная иерархия вызовов позволяет быстро проследить поток выполнения программы без вызова отладчика), интегрированная система контроля версий.

Следовательно, для разработки информационно-аналитического обеспечения будет выбрана среда разработки Visual Studio 2010. Как было указано ранее данная среда разработки включает несколько языков, а именно рассмотрим C++, C#. Чтобы осуществить выбор языка программирования в среде разработки Visual Studio 2010, необходимо проанализировать их возможности.

Синтаксис «C» оказал значительное влияние на появление других языков, таких как «C++» и «C#». На данный момент, C# успешно конкурирует с C++ по популярности. От языка программирования C++, языком C# унаследованы механизмы: «перегруженные» операторы, небезопасные арифметические операции с плавающей точкой и множество других особенностей синтаксиса.

Рассмотрим их подробнее:

1. Язык программирования «C++».

«С++» напрямую произошел от «С», но дальше они стали развиваться независимо друг от друга. Этим можно объяснить их некоторую несовместимость.

«С++» так же является языком компилируемым и статически-типизированным. Автором языка является Бьерн Страуструп, который в 1980 усовершенствовал язык «С» под собственные нужды, а в 1985 увидело свет его первое издание. [46]

Главные достоинства языка «С++»:

- высокая вычислительная производительность;
- возможность расширения языка;
- наличие шаблонов, которые дают возможность построения обобщенных алгоритмов и контейнеров;
- доступность.

Недостатки языка «С++»:

- наличие множества возможностей, нарушающих принципы типобезопасности может привести к трудноуловимой ошибки;
- поддержка модульности, а именно при подключении большого количества модулей замедляет компиляцию;
- преобразования типов неинтуитивны;
- предпроцессор С++ примитивен, приводит часто к ошибкам и требует большое количество действий по обходу проблем. [46]

2. Язык программирования С#.

«Предком» языка С#, стал так же язык С, который был изобретен в 1972 году. Спустя долгий срок в 2000 году, корпорация Microsoft выпустила С# («Си шарп»), основным постулатом которого является высказывание: «всякая сущность есть объект». [51]

Язык основан на строгой компонентной архитектуре и реализует передовые механизмы обеспечения безопасности кода. Так же необходимо отметить, что язык программирования С# унаследовал многое от языка Java, хотя тот и не входит в основную ветвь его развития (С – С++). Несмотря на то,

что синтаксис и особенности реализации унаследован языком программирования C# от «прародителей» (C++, Java), возможности этого языка программирования не ограничиваются ими.

К принципиально важным решениям, которые были реализованы, можно отнести следующие:

- компонентно-ориентированный подход к программированию;
- свойства как средство инкапсуляции данных;
- обработка событий;
- унифицированная система типизации (соответствует идеологии Microsoft .NET в целом);
- индексаторы (`indexer` – операторы индекса для обращения к элементам класса-контейнера);
- перегруженные операторы;
- оператор `foreach` (обработка всех элементов классов-коллекций);
- механизмы `boxing` и `unboxing` для преобразования типов;
- атрибуты (средство оперирования метаданными в СОМ-модели);
- прямоугольные массивы (набор элементов с доступом по номеру индекса и одинаковым количеством столбцов и строк). [51]

Основные преимущества языка C# следующие:

- язык программирования C# претендует на подлинную объектную ориентированность (всякая языковая сущность претендует на то, чтобы быть объектом);
- компонентно-ориентированный подход к программированию, способствующий меньшей машинно-архитектурной зависимости результирующего программного кода, гибкости, переносимости и легкости повторного использования (фрагментов) программ;
- ориентация на безопасность кода (в сравнении с C и C++);
- унифицированная система типизации;
- расширенная поддержка событийно-ориентированного программирования. [51]

Выделив, недостатки и достоинства языков программирования в среде разработки Visual Studio было принято решение использовать C#. Так как он C# является хорошим выбором для быстрого конструирования различных компонентов – от высокоуровневой бизнес логики до системных приложений, использующих низкоуровневый код.

Интерфейс Visual Studio состоит из следующих окон: окно «Свойства», окно «Структура проекта», окно «Исходный код на языке C#» (рисунок 30).

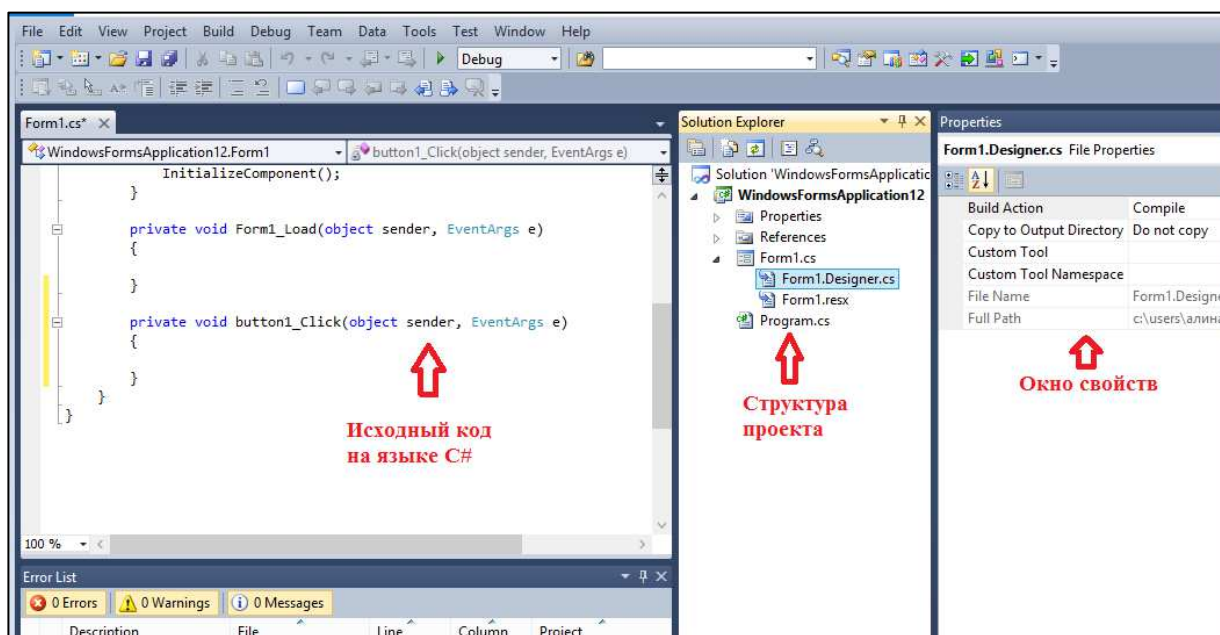


Рисунок 30 – Основное окно интегрированной среды разработки

Окно «Свойства» позволяет редактировать и видоизменять свойства времени разработки и события выбранных элементов, находящихся в редакторах и конструкторах. Так же видоизменять свойства файлов, проектов и решений. Данное окно содержит: текстовое поле, раскрывающиеся списки и ссылки на диалоговые окна специализированного редактора.

Окно «Структура проекта» представляет совокупность файлов, которые компилятор использует для создания выполняемого файла. Основными элементами данного окна являются главный модуль приложения (файл program.cs) и модули форм. Физически модуль формы разделен на два файла: Form1.cs и Form1.Designer.cs. В файле Form1.cs находятся функции (методы

класса формы) обработки событий формы и ее компонентов. В файле Form1.Designer.cs находится объявление класса формы, в том числе сформированная формы функция InitializeComponent, обеспечивающая создание и настройку компонентов.

Окно «Исходный код на языке C#» - отображение кода, который осуществляет то или иное действие объекта.

В заключении, информационно-аналитическое обеспечение привлечения внебюджетных средств для МКДОУ «Детский сад №208» разработано в Visual Studio 2010 на языке C#, так как он безопасный (по сравнению C и C ++), поддерживает событийно-ориентированное программирование, «родной» язык для создания приложений в среде .NET. Объединение лучших идей современных языков программирования делает язык C# не просто суммой их достоинств, а языком программирования нового поколения.

3.3 Разработка банка тестовых заданий

Для разработки банка тестовых заданий, необходимо выявить какие образовательные модули будут востребованными в детском саду. Так как написание ВКР происходит в г. Красноярске, то МБДОУ «Детский сад №320» согласился на данное исследование и так же заинтересован в информационно-аналитическом обеспечении. Анкетирование прошло во всех группах данного детского сада, а именно младшая, средняя, старшая и подготовительная группа (приложение А).

В данном опросе приняли участие 77 родителей, из них 18 родителей, чьи дети ходят в младшую группу, 20 в среднюю группу, 18 в старшую группу, 21 в подготовительную группу.

Согласно опросу были получены следующие результаты о внедрении дополнительных образовательных занятий. Из опрошенных родителей в детском саду 84% поддержали идею внедрения дополнительных занятий, а 16% отказались от дополнительных образовательных занятий (рисунок 31).



Рисунок 31 – Внедрение дополнительных платных образовательных занятий

Проанализировав отдельно по группам получаем следующее: 78% родителей, чью дети ходят в младшую группы, согласны с внедрением дополнительных платных образовательных занятий, в средней группе согласилось 85%, в старшей группе – 72%, а в подготовительной 100%. Данный показатель во всех группах детского сада больше 70%, а значит данная идея актуальная и перспективная (рисунок 32).

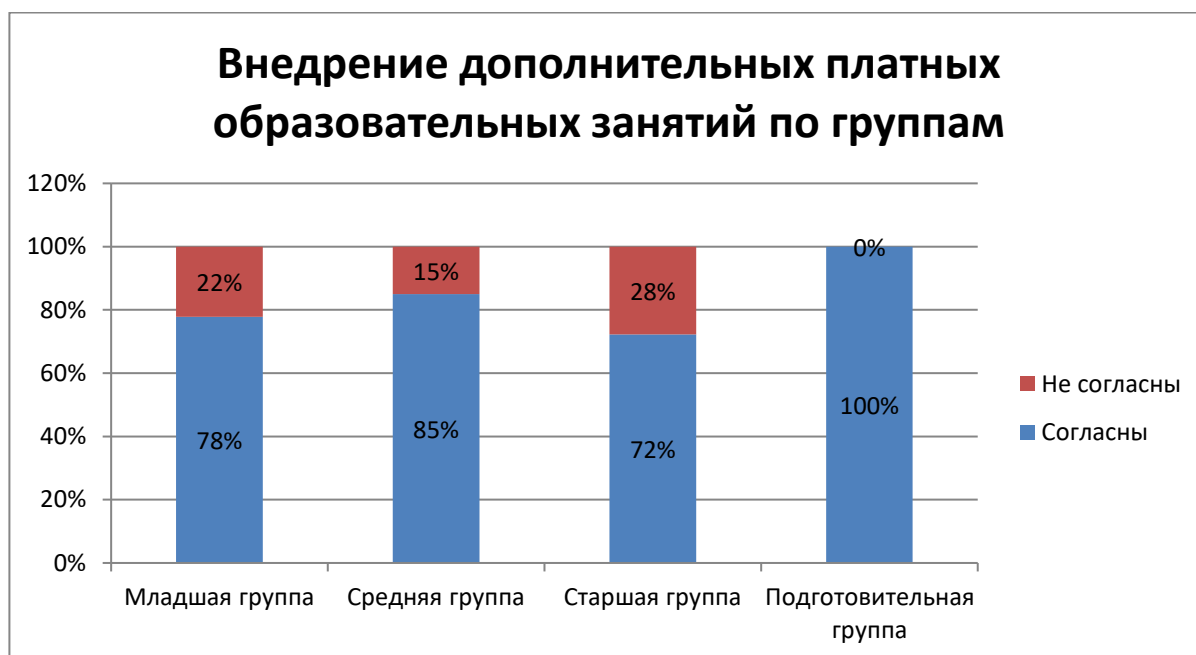


Рисунок 32 – Внедрение дополнительных платных образовательных занятий по группам

Причины, по которым родители не согласились с внедрением дополнительных образовательных занятий, в виде игровой формы изображены на рисунке 33. Проанализировав ответы родителей, получаем, что 16% родителей отказались от дополнительных занятий, а именно 6% по причине того, что уже ранее нашли другое образовательное учреждение и посещают его, у 4% нет желания отдавать ребенка на дополнительные занятия в детском саду и остальные 2% ответили, что хватает базовых занятий, которые предоставляет детский сад.

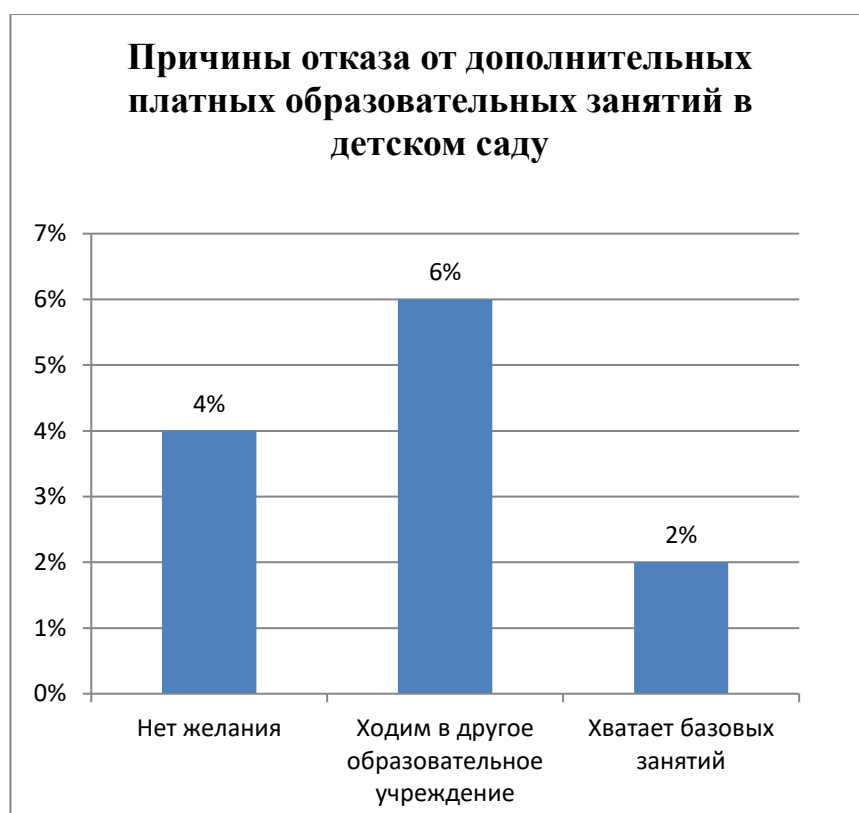


Рисунок 33 – Причины, по которым родители не планируют отдавать детей на дополнительные образовательные занятия в детском саду

Мнения по посещению дополнительных образовательных занятий разделились (рисунок 34): в младшей группе 71% считают, что 1 раз в неделю достаточно будет образовательных занятий, а 29% полагают, что 2 раза в неделю. В средней группе 59% детей готовы ходит 1 раз в неделю на занятия, а 41% 2 раза в неделю. В старшей группе единогласно приняли решение, что

дети будут посещать 1 раз в неделю занятия. В подготовительной группе 52% готовы посещать занятия 2 раза в неделю, а 48% 1 раз в неделю.

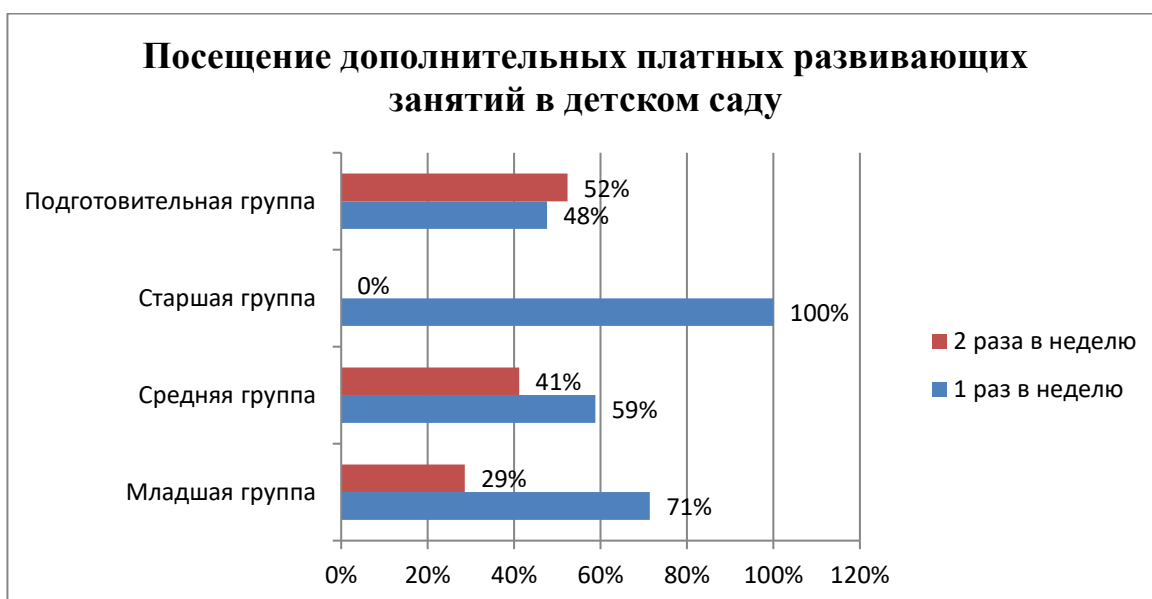


Рисунок 34 – Посещение дополнительных платных занятий

Что касается образовательных модулей, то в детском саду по опросу большинство родителей хотят, чтобы их детей изучали грамоту (речь) – составило 40%, на втором месте – это математическое развитие 29%, художественная литература 26% и 5% родителей хотели бы, чтобы их ребенок на дополнительных платных занятиях обучал модуль «Природный мир/ОБЖ» (рисунок 35).

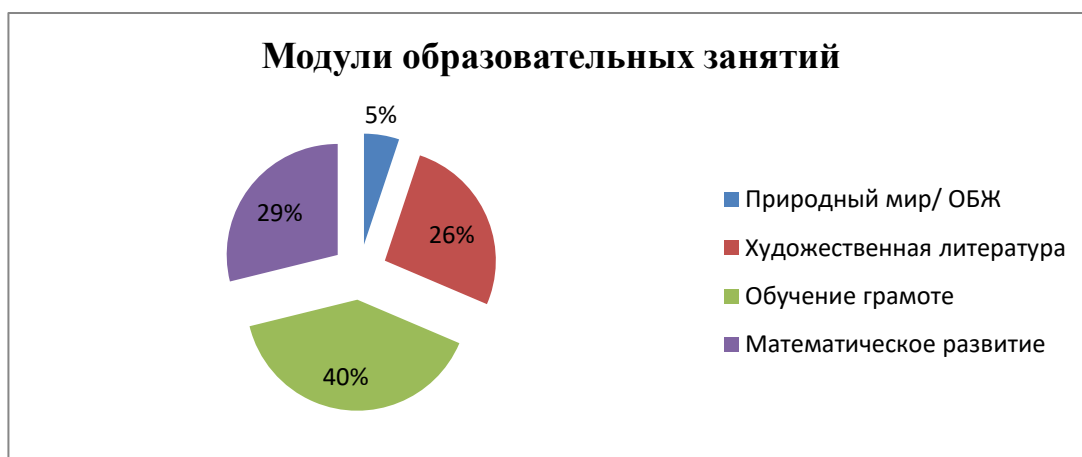


Рисунок 35 – Модули образовательных занятий

Если рассмотреть модули образовательных занятий по группам, которые родители выбрали в анкете, то получаем следующее. В младшей группе спрос был бы на следующие модули: «Обучение грамоте (развитие речи)» 58% (больше половины) родителей, 25% за модуль математического развития и по 8% художественная литература и природный мир/ОБЖ (рисунок 36).



Рисунок 36 – Модули образовательных занятий в младшей группе

В средней группе опрос показал, что 44% хотят, чтобы их дети изучали модуль «обучение грамоте (развитие речи)» и по 19% на математическое развитие, художественную литературу и природный мир/ОБЖ (рисунок 37).



Рисунок 37 – Модули занятий в средней группе

На основании анкеты в старшей группе мнение разделилось следующим образом: 35% готовы изучать модуль «Обучение грамоте» и по 32% художественную литературу и математическое развитие (рисунок 38).



Рисунок 38 – Модули в старшей группе

В подготовительной группе родители готовы отдать ребенка сразу на три образовательных модуля, а именно художественная литература, обучение грамоте и математическое развитие (рисунок 39).



Рисунок 39 – Модули образовательных занятий в подготовительной группе

Так же в анкете были предложены цены за дополнительные образовательные занятия (рисунок 40). Проанализировав, получаем следующее:

родители, чью дети ходят в младшую группу единогласно ответили, что приемлемая цена данных занятий составляет от 100-200 рублей в месяц, так же единогласно ответили в подготовительной группе, но оптимальная цена занятий приравнивается к 200-300 рублям в месяц. Что касается средней и старшей группы, то мнения разделились: в средней группе 100-200 рублей в месяц готовы платить 88% родителей, а 200-300 рублей всего 12%. В старшей группе 77% родителей готовы платить 100-200 рублей, а 23% 200-300 рублей.

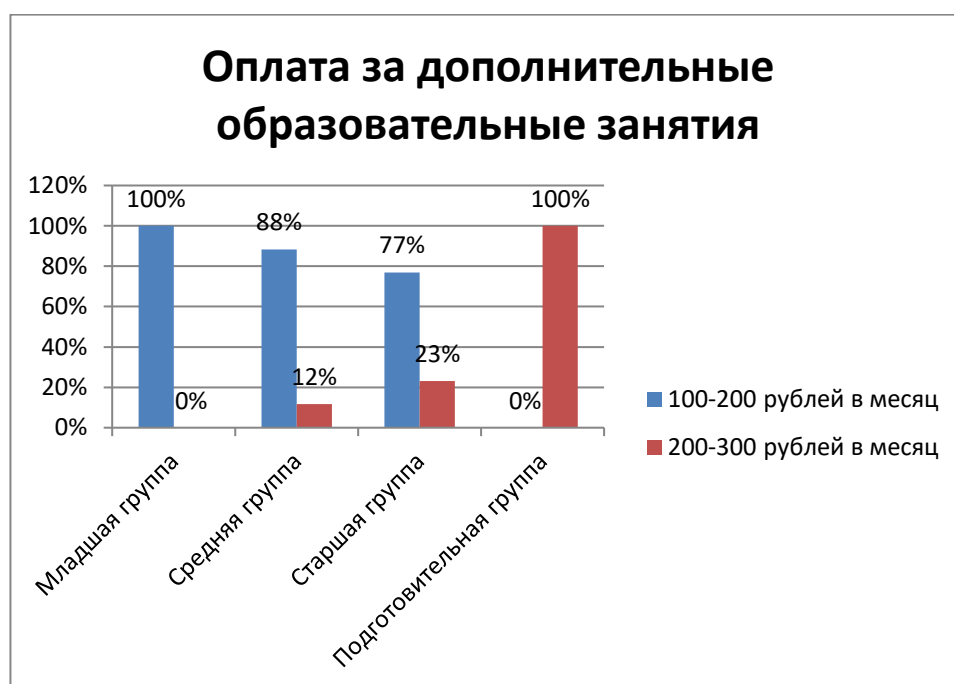


Рисунок 40 – Приемлемая оплата за дополнительные образовательные занятия

Проанализировав ответы родителей, разработан банк тестовых заданий для подготовительной группе, а именно для следующих модулей: художественная литература, обучение грамоте, математическое развитие (рисунок 39). Так же подготовительная группа в детском саду очень важна, так как дальнейшее развитие ребенка будет опираться только на то, что было заложено в дошкольном возрасте. На данный момент подготовительная группа требует к себе большего внимания.

Для модуля «Художественная литература» разработаны видеоролики различных сказок с воспроизведенным звуком. Для модуля «Обучение грамоте» разработаны следующие уроки:

- автоматизация звука «Ц»;
- алфавит;
- читаем с пчелкой;
- путешествие мышонка Шуши;
- читаем вместе с Лунтиком.

Модуль «Математическое развитие» представляет собой такие образовательные программы как:

- занимательная математика;
- состав чисел первого десятка.

Данные тестовые задания были разработаны с помощью методиста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. Далее более подробно опишем реализацию информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой деятельности.

3.4 Реализация информационно-аналитического обеспечения

Реализация информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой деятельности учреждения дошкольного образования повысит качество и уровень обучения детей.

Структура программного обеспечения состоит из следующих элементов:

- форма интерфейса (происходит выбор группы, предмета);
- форма с демонстрационным заданием (запуск определенного задания);
- база данных, где хранятся задания по всем модулям.

Взаимодействие вышеперечисленных элементов программного обеспечения изображено на рисунке 41, которое было реализовано с помощью Dia версии 0.97.2.

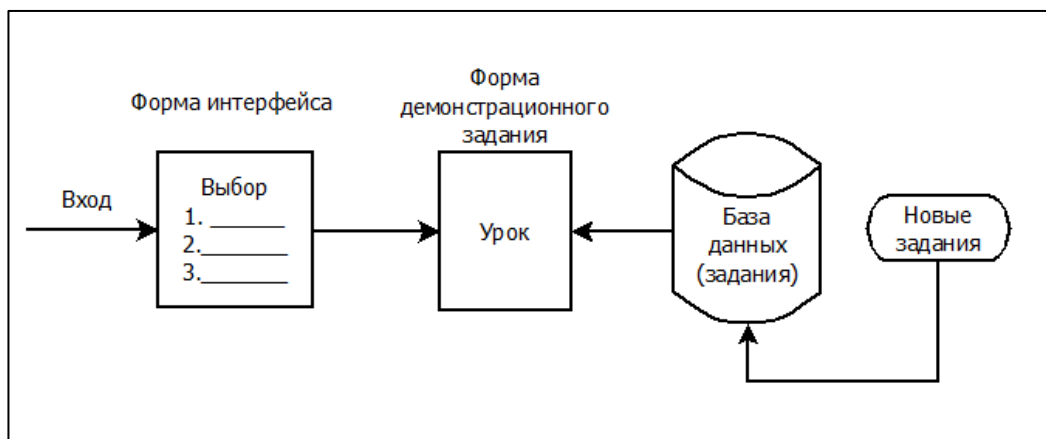


Рисунок 41 – Структура ПО

С помощью Axure RP Pro (программное обеспечение для создания прототипов, макетов, спецификаций веб-сайтов и приложений) созданы прототипы следующих форм информационно-аналитического обеспечения:

1. Страница авторизации образовательной программы;
 - 1.1 Страница «Выбор группы»;
 - 1.1.1 Страница младшей группы «Выбор предмета»;
 - 1.1.2 Страница средней группы «Выбор предмета»;
 - 1.1.3 Страница старшей группы «Выбор предмета»;
 - 1.1.4 Страница подготовительной группы «Выбор предмета»;
 - обучение грамоте;
 - художественная литература;
 - математическое развитие.

Для информационно-аналитического обеспечения разработаны следующие шрифты: заголовочный, акцидентные (шрифты для текста, требующего к себе особого внимания) (таблица 4).

Таблица 4 – Фирменные шрифты

Пример	Фирменные шрифты
Аа Бб Вв Гг 123456789 .,!?:;	Шрифт для заголовка, кнопка «Вход», «Выход» и Label «Пароль» и «Логин» «Times New Roman»
<i>Аа Бб Вв Гг 123456789 .,!?:;</i>	Шрифт для кнопок, открывающие образовательный модуль и для подзаголовка «Monotype Corsiva»

Данные шрифты сочетаются между собой и более восприимчивы для глаза. Используются следующие размеры шрифтов: 22 (кнопки «Выход» и «Вход»), 28 (кнопки «Логин» и «Пароль»), 36 (для заголовка).

Эскизы форм были разработаны в Adobe Photoshop, а именно в компьютерном приложении, которое предназначено для редактирования и манипуляции с цифровыми изображениями.

Совмещая прототипы формы с эскизом, получаем готовый вариант формы, который реализован в Visual Studio 2010. Форма с выбором группы изображена на рисунке 42.

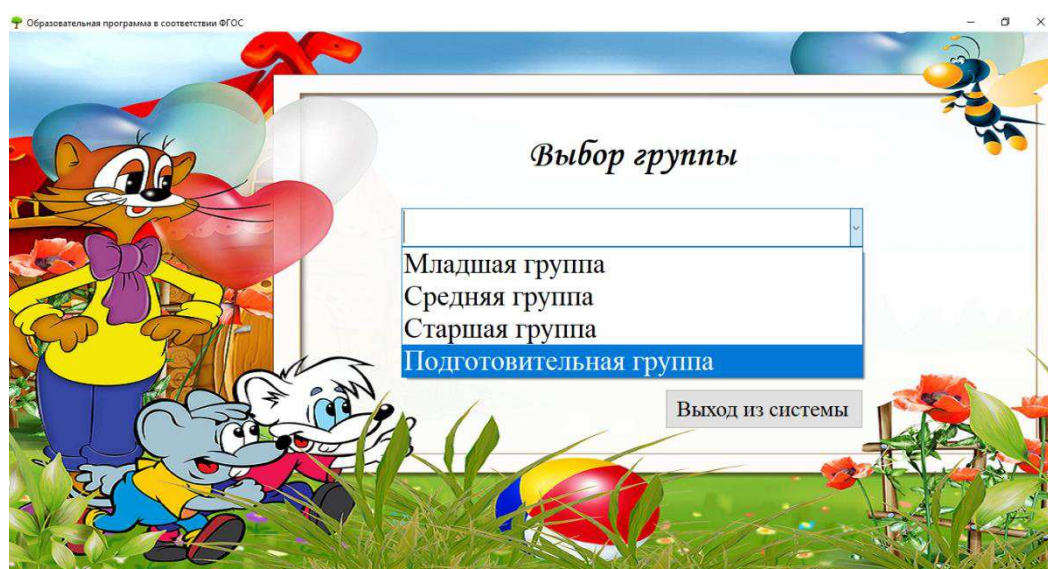


Рисунок 42 – Форма в Visual Studio 2010 «Выбор группы»

Форма с выбором предмета, который изучает подготовительная группа, отображена на рисунке 43.

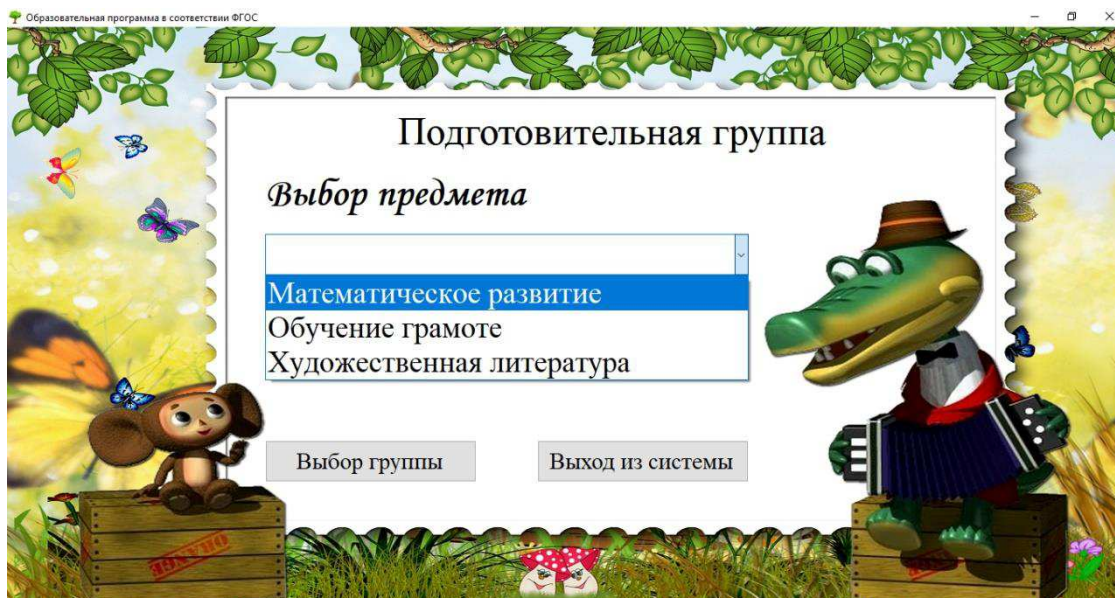


Рисунок 43 – Форма в Visual Studio 2010 «Выбор предмета»

Форма с уроками для подготовительной группы по модулю «Обучение грамоте» изображена на рисунке 44.



Рисунок 44 – Форма в Visual Studio 2010 с различными уроками по модулю «Обучение грамоте»

Далее в Visual Studio 2010 реализована форма с уроками для подготовительной группы по модулю «Математическое развитие», которая изображена на рисунке 45.

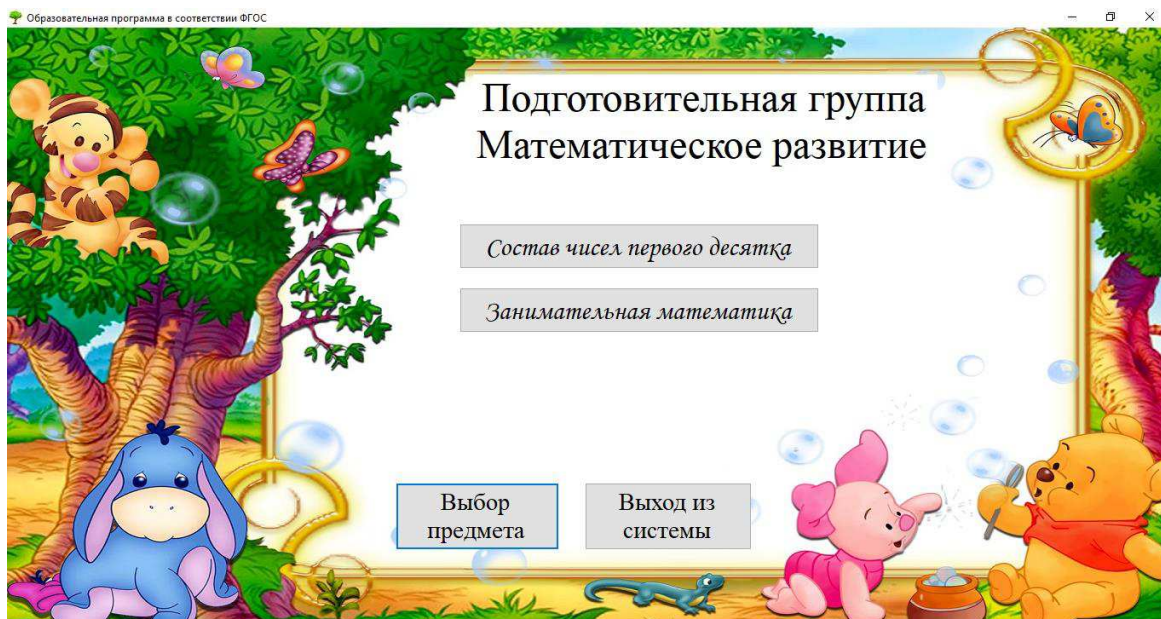


Рисунок 45 – Форма в Visual Studio 2010 с различными уроками по модулю «Математическое развитие»

Так же в Visual Studio 2010 реализована форма с уроками для подготовительной группы по модулю «Художественная литература», которая изображена на рисунке 46.

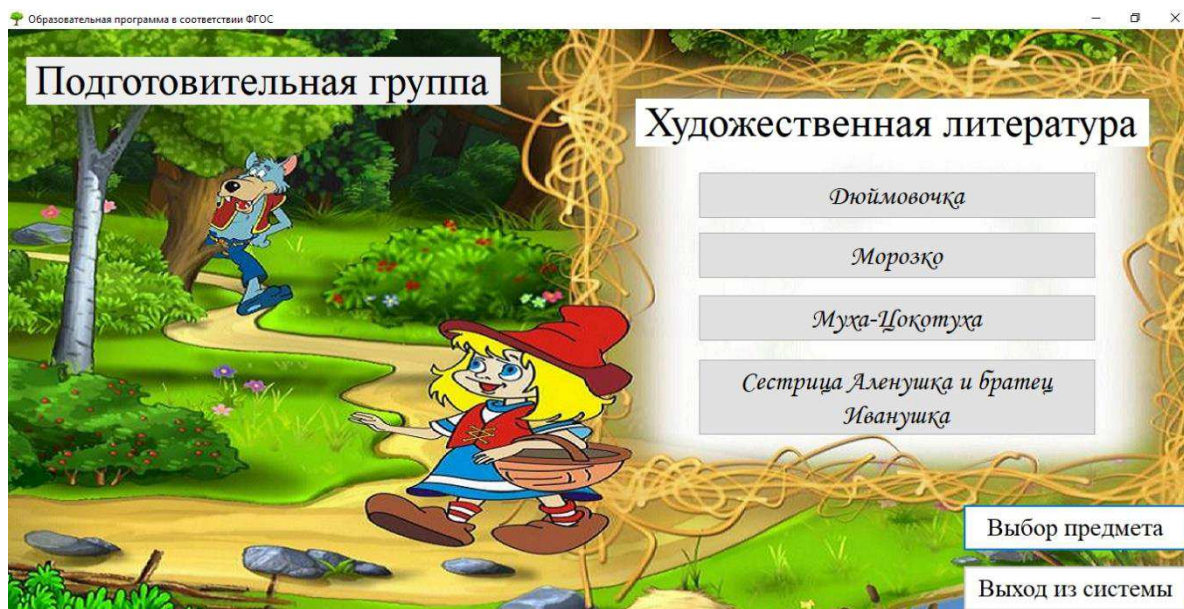


Рисунок 46 – Форма в Visual Studio 2010 с различными уроками по модулю «Художественная литература»

Для разработки информационно-аналитическом обеспечения использовались следующие элементы управления на формах в Visual Studio 2010:

- label (предназначен для отображения текстовой информации);
- button (представляет собой командную кнопку);
- comboBox (представляет собой комбинацию поля редактирования и списка, что позволяет вводить данные путем набора на клавиатуре или выбора значения в списке);
- windows Media Player (проигрыватель звуковых и видеофайлов для операционных систем семейства Windows). [9]

Привязка образовательных уроков происходит с помощью элемента windows Media Player. Есть возможность регулировка звука и в любое время можно приостановить или воспроизвести данный урок.

Демонстрационный урок для подготовительной группы по модулю «Обучение грамоте» приведен на рисунке 47.



Рисунок 47 – Демонстрационное задание по модулю «Обучение грамоте»

Пример задания по модулю «Художественная литература» изображен на рисунке 48.

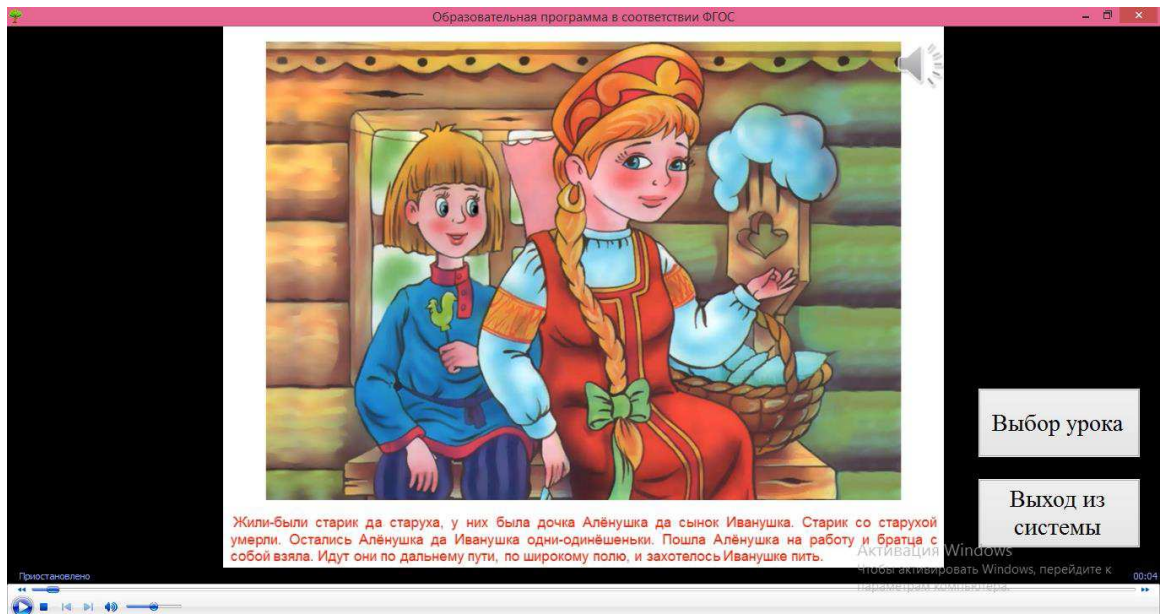


Рисунок 48 – Демонстрационное задание по модулю «Художественная литература»

В Visual Studio 2010 реализованы демонстрационные задания по модулю «Математическое развитие», пример задания приведен на рисунке 49.



Рисунок 49 – Демонстрационное задание по модулю «Математическое развитие»

Таким образом, задания, хранящиеся в БД, которую методист самостоятельно будет периодически обновлять, автоматически подгружаться к определенным формам. Соответственно, данный образовательный ресурс продвигает идею геймификации образования и визуализирует образовательную деятельность, так как масса статистики связана с проблемой обучения детей по обычным программам. Так же найден элемент, на котором государственное учреждение некоммерческого типа может привлекать внебюджетные средства для дальнейшего развития детского сада, повышение качества и уровня развития детей.

3.5 Экономическая эффективность разработки информационно-аналитического обеспечения

Определение себестоимости разработки

Для определения экономической эффективности внедрения информационно-аналитического обеспечения для повышения эффективности финансовой деятельности учреждения дошкольного образования необходимо рассчитать себестоимость проекта.

Под себестоимостью понимаются затраты на разработку данного информационно-аналитического обеспечения. Необходимо определить план выполнения работ по реализации: выделить виды работ, рассчитать затраты времени (человеко-часы и машинное время) (таблица 5).

Таблица 5 – План выполнения работ по реализации информационно-аналитического обеспечения

Вид работы	Временные затраты	
	Человеко-часы	Машинное время, часы
Постановка задач	5	0
Разработка архитектуры	12	9

Окончание таблицы 5

Вид работы	Временные затраты	
	Человеко-часы	Машинное время, часы
Выбор средств для реализации программного продукта	15	14
Разработка банка заданий	35	33
Разработка информационно-аналитического обеспечения	51	51
Подключение в программное средство банк с заданиями для проведения занятий	11	11
Итого	129	118

Выделим следующие основные затраты, связанные с реализацией данного обеспечения:

- расходы на оплату труда – основная заработная плата (так как работу выполняет студент, то эквивалентом заработной платы для него является академическая стипендия);

- материальные затраты – затраты электроэнергии, использование прикладных программ;

- иные затраты (на использование сети интернет).

Академическая стипендия студента составляет 2810 рублей, при работе около 104 часов в месяц. Стоимость одного часа работы студента вычисляется по следующей формуле (1):

$$C_{\frac{\text{чел}}{\text{час}}} = \frac{O}{\text{Ч}} = \frac{2810}{104} = 27,02 \text{ руб/час}, \quad (1)$$

где C (чел/час) – стоимость одного часа работы студента, руб;

O – должностной месячный оклад (стипендия) студента, руб;

Ч – количество часов работы студента за месяц.

Согласно постановлению о районном коэффициенте территорий крайнего севера и приравненных к нему районов, на территории Красноярского края значение районного коэффициента равняется 30%, а также северная надбавка составляет 20%. Рассчитаем основную заработную плату с учетом затрат

времени студента на разработку, представленных в таблице 1, районного коэффициента и северной надбавки (2):

$$Z_{\text{осн}} = C_{\frac{\text{чел}}{\text{час}}} * Ч_p * K_{\text{ор}} = 27,02 * 129 * 1,5 = 5228,37 \text{ руб.}, \quad (2)$$

где $K_{\text{ор}}$ – районный коэффициент, %;

$Ч_p$ – количество часов, потраченных на разработку (таблица 5).

Рассчитаем затраты на электроэнергию, использованную в среднем одним ноутбуком за время разработки. В настоящий момент тариф на электроэнергию в Красноярске составляет 1,76 руб. за 1 кВт/ч (3):

$$Z_{\text{э}} = C_{\text{э}} * P * T = 1,76 * 0,39 * 118 = 81 \text{ руб.}, \quad (3)$$

где $C_{\text{э}}$ – стоимость 1 кВт/ч;

P – средняя мощность ноутбука (составляет 390 Вт);

T – время использования компьютера при разработке (рассчитано в таблице 5).

Затраты на используемое платное программное обеспечение переносятся на различные виды работ в течение всей эксплуатации. Затраты на использование платного ПО можно рассчитать по следующей формуле (4):

$$C = \frac{C_{\text{ПО}}}{T_{\text{эф}}} * T_{\text{факт}}, \quad (4)$$

где $C_{\text{ПО}}$ – стоимость используемого программного обеспечения, руб;

$T_{\text{эф}}$ – эффективное годовое рабочее время, час (в 2019 году при пятидневной рабочей недели – 25 часов (по 5 часа), годовое время составит 1300 часов);

$T_{\text{факт}}$ – время использования программного обеспечения при разработке, час.

Величина затрат на использование MS PowerPoint (на сегодняшний день средняя цена за пакет MS Office 2010 составляет 6257,25 рублей) составит (5):

$$C = \frac{6257,25}{1300} * 16 = 77,01 \text{ руб,} \quad (5)$$

Использованное программное обеспечение Microsoft Visual Studio 2010 является общедоступной бесплатной средой для разработки ПО. Так же для разработки эскизов форм потребовался общедоступный бесплатный графический редактор – Adobe Photoshop. В итоге затраты на платное ПО, использованное при разработке информационно-аналитического обеспечения, составляют 77,01 рубля.

Итоги затрат на информационно-аналитическое обеспечение отображены в таблице 6.

Таблица 6 – Затраты на разработку информационно-аналитического обеспечения

Наименование затрат	Сумма, руб.
Основная заработная плата	5228,37
Электроэнергия	81
Платное ПО	77,01
Интернет	650
Итого	6036,38

Стоимость разработки данного обеспечения составила 6036,38 рублей при времени работы в 129 часов.

Рыночная стоимость подобной разработки в среднем составляет 36216,48 рублей.

Прибыль от продажи информационно-аналитического обеспечения рассчитывается по следующей формуле:

$$П = C_{\text{ср}} - З = 36216,48 - 6036,08 = 30180,4 \text{ руб,} \quad (6)$$

где П – прибыль, руб;

C_{cp} – стоимость средняя, руб;

З – затраты на разработку, руб.

Определение ежемесячных затрат на эксплуатацию

Внедрение реализованного программного обеспечения поможет привлечь внебюджетные средства для повышения эффективности финансовой деятельности МКДОУ «Детский сад №208».

Необходимо рассчитать ежемесячные затраты на эксплуатацию информационно-аналитического обеспечения для данного детского сада:

– расходы на оплату труда – основная заработная плата системного администратора;

– материальные затраты – затраты на материалы, электроэнергию, использование прикладных программ;

– иные затраты (Интернет).

Средняя заработная плата системного администратора составляет 31000 рублей, при работе около 160 часов в месяц. В оплату труда системного администратора, помимо их заработной платы, необходимо учесть отчисления (обязательные отчисления в Пенсионный фонд (22 %), Фонд социального страхования (2,9%) и Фонд обязательного медицинского страхования (5,1 %) и страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (0,2%)).

Зная среднюю заработную плату системного администратора, можно рассчитать ежемесячный фонд оплаты труда следующим образом:

$$\text{ФЗП} = \text{ЗП} * 1,302 = 31000 * 1,302 = 40362 \text{ руб}, \quad (7)$$

где ФЗП – фонд заработной платы, руб;

ЗП – заработная плата, руб.

Стоимость одного часа системного администратора, с учетом отчислений в ПФ, ФСС, ФОМС, НС и ПЗ, вычисляется по следующей формуле (8):

$$C \frac{\text{чел}}{\text{час}} = \frac{\text{ФЗП}}{\text{Ч}} = \frac{40362}{160} = 252,26 \text{ руб/час}, \quad (8)$$

где С (чел/час) – стоимость одного часа работы системного администратора, руб;

ФЗН – фонд заработной платы, руб;

Ч – количество часов работы системного администратора в месяц.

Время использования работниками детского сада информационно-аналитического обеспечения приведено в таблице 7.

Таблица 7 – Время использования информационно-аналитического обеспечения (в месяц)

Работник детского сада	Количество часов в месяц
Системный администратор	12
Методист	12
Воспитатель	12

Таким образом, заработная плата администратора составляет в месяц (для поддержания информационно-аналитического обеспечения):

$$ЗП_{\text{месяц}} = C * Ч = 252,26 * 12 = 3027,12 \text{ руб}, \quad (9)$$

где ЗП_{месяц} – заработная плата системного администратора в месяц, руб;

С – стоимость одного часа работы системного администратора, руб;

Ч – количество часов работы системного администратора за месяц с информационно-аналитическим обеспечением (таблица 7).

Расчет затрат на электроэнергию, использованную в среднем телевизором и двумя компьютерами. В настоящий момент тариф на электроэнергию в

Нижнеудинске, так как МКДОУ «Детский сад №208» находится именно там, составляет 1,28 руб. за 1 кВт/ч (3):

$$Z_3 = C_3 * P * T = 1,28 * 0,42 * 36 = 19,35 \text{ руб.} \quad (10)$$

где C_3 – стоимость 1 кВт/ч;

P – средняя мощность телевизора и двух компьютеров (составляет 420 Вт);

T – время использования телевизора и двух компьютеров при разработке, час.

Использованное программное обеспечение Microsoft Visual Studio 2010 является общедоступной бесплатной средой для поддержки ПО системным администратором.

Подводя итоги, ежемесячные затраты детского сада на эксплуатацию информационно-аналитического обеспечения приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Ежемесячные затраты на эксплуатацию информационно-аналитического обеспечения

Наименование затрат	Сумма, руб.
Основная заработная плата	3027,12
Электроэнергия	19,35
Интернет	400
Итого	3446,47

Ежемесячные затраты на эксплуатацию информационно-аналитического обеспечения равны 3446,47 при времени работы в 36 часов.

Для расчета срока окупаемости информационно-аналитического обеспечения необходимо рассчитать следующие показатели:

- стоимость образовательных услуг в месяц;
- ежемесячная прибыль от предоставления платных образовательных услуг;

– ежегодную прибыль от предоставления платных образовательных услуг.

Ежемесячная прибыль от предоставления образовательных услуг, реализованных с помощью информационно-аналитического обеспечения, рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{\text{ежем}} = C_y - P_{\text{эк ежем}}, \quad (11)$$

где $P_{\text{ежем}}$ – ежемесячная прибыль, руб;

C_y – стоимость услуг, руб;

$P_{\text{эк ежем}}$ – ежемесячные эксплуатационные расходы (таблица 8), руб.

По опросу приемлемой оплатой для родителей является 200-300 рублей в месяц. Возьмем среднюю оплату за услугу, то есть 250 рублей в месяц. Тогда можно рассчитать стоимость услуги в месяц для подготовительной группы (при условии посещения 21 ребенка на платные образовательные занятия).

$$C_y = K_d * C * K_m = 21 * 250 * 3 = 15750 \text{ руб}, \quad (12)$$

где C_y – стоимость услуги в месяц, руб;

K_d – количество детей;

C – средняя стоимость одного модуля, руб;

K_m – количество модулей, шт.

$$P_{\text{ежем}} = 15750 - 3446,47 = 12303,53 \text{ руб}, \quad (13)$$

Ежегодная прибыль информационно-аналитического обеспечения для МКДОУ «Детский сад №208» рассчитывается следующей формулой:

$$P_{\text{ежег}} = P_{\text{ежем}} * K_r = 12303,53 * 12 = 147642,36 \text{ руб}, \quad (14)$$

где $P_{\text{ежег}}$ – ежегодная прибыль, руб;

$P_{\text{ежем}}$ – ежемесячная прибыль, руб;

$K_{\text{г}}$ – количество месяцев в году.

Далее рассчитывается период окупаемости по формуле (15):

$$T_{\text{ок}} = \frac{C_{\text{п}}}{P_{\text{ежег}}} = \frac{36216,48}{147642,36} = 0,25 \text{ года}, \quad (15)$$

где $T_{\text{ок}}$ – срок окупаемости в годах;

$C_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость информационно-аналитического обеспечения, руб;

$P_{\text{ежег}}$ – ежегодная прибыль, руб/год.

В результате расчетов разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой деятельности учреждения дошкольного образования окупится через 0,25 года или за 3 месяца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Геймификацию» рассматривают, как инструмент привлечения детей в учебный процесс, а именно программный продукт, в котором задания представлены в виде игровой формы. Так же данное информационно-аналитическое обеспечение выступает в качестве способа привлечения внебюджетных денежных средств в дошкольных учреждениях.

Проанализированы бизнес-процессы дошкольного учреждения, а именно более подробно изучена образовательная деятельность. Разработано информационно-аналитическое обеспечение, с помощью которого можно привлечь внебюджетные денежные средства за счет геймификации образовательного процесса. А так же разработан и подключен в программное обеспечение банк с заданиями для проведения занятий, а именно таких образовательных модулей как «Математическое развитие», «Обучение грамоте» и «Художественная литература».

Проведено исследование необходимости применения предлагаемого решения в дошкольных учреждениях. Так же рассчитана себестоимость и срок окупаемости разработки, сумма затрат на эксплуатацию информационно-аналитического обеспечения. Предполагаемая прибыль дошкольного учреждения ежегодно составит 147 642,36 рублей, при условии использования данного программного обеспечения.

Таким образом, расчеты показали, что данная разработка имеет положительный эффект, а срок окупаемости информационно-аналитического обеспечения составляет всего 3 месяца. С помощью предлагаемого решения образовательная деятельность будет иметь игровые моменты, так же будет повышена визуализация представляемой информации. Информационно-аналитическое обеспечение имеет дальнейшие пути совершенствования и использования в других дошкольных учреждениях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анализ эффективности внедрения информационной системы на предприятии / Г. Г. Витязев // Молодой ученый. – 2016. - №10. – С. 643-645.
2. Базы данных и Delphi, Теория и практика / Д. Л. Осипов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 752 с.
3. Бизнес планирования: Учебник для вузов / Под ред. В. М. Попова, С. И. Ляпунова, С. Г. Млодика. – Москва: Финансы и статистика, 2012. – 816 с.
4. Виртуальная реальность современного образования: идеи, результаты, оценки. Материалы 7 Международной научно-практической интернет-конференции «Виртуальная реальность современного образования. VRME 2017»: сборник статей и тезисов; г. Москва, 2-6 октября 2017 г. / под общ. ред. М. Е. Вайндорф-Сысоевой; Московский педагогический государственный университет. Институт физики, технологии и информационных систем [Электронное издание]. – Москва: МПГУ, 2017. – 165 с.
5. Геймификация в образовании : Теплица социальных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://te-st.ru/>.
6. Геймификация как способ организации обучения / О. В. Орлова, В. Н. Титова // науч. статья. – Вестник ТГПУ. 2015.
7. Государственная программа «Развитие образования»: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.07.2014 г. №1420-р // Министерство образования и науки РФ.
8. Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы второй Междунар. науч. конф. Красноярск, 25-28 сентября 2018 г. : в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М.В. Носкова. – Красноярск : Сиб. федерал. ун-т, 2018. – 336 с.
9. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Сновы проектирования и внедрения: Учебное пособие / А. А. Демидов, Ю. Н. Захаров. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 100 с.

10. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие / А. Я. Минин. – Москва: МПГУ, 2016. – 148 с.
11. Математика для детей 5 – 6 лет. / Е. В. Колесникова // Метод. пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2015.
12. Математика для детей 6 – 7 лет. / Е. В. Колесникова // Метод. пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2015.
13. Моделирование бизнес-процессов: учеб. пособие / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – 43 с.
14. Национальный открытый университет ИНТУИТ // Введение. Первая версия Visual Studio и ее популярность. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/13805/1223/lecture/23388?page=1>.
15. Обучение грамоте детей дошкольного возраста / Н. В. Нищева. СПб.: Детство-пресс, 2016.
16. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174.
17. Основы программирования в Microsoft Visual C++ 2010 / Культин Н. Б. / Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. – 384 с.
18. Официальный сайт детской образовательной платформы – Тилли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tillionline.ru/>.
19. Официальный сайт единой коллекции цифровых образовательных ресурсов – ЕК ЦОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>.
20. Официальный сайт массового открытого онлайн-курса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eliademy.com/ru>.
21. Официальный сайт муниципального казенного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад №208» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mkdou208.ru/>.

22. Официальный сайт онлайн образовательной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eschool.pro/>.

23. Официальный сайт онлайн сервиса интеллектуального развития детей – IQша [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iqsha.ru/uprazhneniya/>.

24. Официальный сайт федерального центра информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>.

25. Оценка экономической эффективности разработки программного продукта: метод. Указания к выполнению экономического раздела дипломного проекта / сост. Т. Н. Бебрыш. – Абакан: Сиб. федерал. ун-т; ХТИ – филиал СФУ, 2009. – 34с.

26. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в части применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс] : федерал. закон от 28.02.2012 г. №11-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

27. Первые шаги в математику. Проблемно-игровые ситуации для детей 4 – 5 лет, 5 – 6 лет. / Авт. – сост. З. Михайлова. И.В. Сумина. И.Н. Чеплашкина. – СПб(б): Детство-пресс, 2017.

28. Приказ Министерства образования науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. №1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70412244/>.

29. Программа Развитие речи у детей дошкольного возраста / О. С. Ушаков. – М.: Сфера, 2014.

30. Программа художественного воспитания, обучения и развития детей 2 – 7 лет «Цветные ладошки» / И. А. Лыкова. - М.: Сфера, 2009.

31. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля

2017 г. №1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/>.

32. Программирование на языке высокого уровня. C/C++ / И. Ш. Хабибуллин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 512 с.

33. Программирование Delphi. Учебное пособие для академического бакалавра / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов // Гриф УМО ВО, 2018. – 302с.

34. Проектный подход: понятие, принципы, факторы эффективности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – Т. 17. – С. 363-368.

35. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.

36. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учеб. пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 241 с.

37. Разработка адаптивных электронных обучающих курсов в среде LMS Moodle : монография / Г.М. Цибульский, Ю.В. Вайнштейн, Р.В. Есин. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 168 с.

38. Руководство Microsoft Visual Studio 2010 / А. Л. Голощапов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 544 с.

39. Сайт Visual C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/kx37x362.aspx>.

40. Современная тенденция развития рынка образовательных услуг / М. Г. Подопрigора // Креативная экономика. – 2010. - №7 (43). – с. 67-71.

41. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования: материалы международной конференции (г. Москва, МПГУ, 24-25 апреля 2018 г.). Избранные статьи / под общ. ред. М. М. Мусарского, Е. А. Омельченко, А. А. Шевцовой. – Москва: МПГУ, 2018. – 376 с.

42. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования: материалы

международной конференции (г. Москва, МПГУ, 24-25 апреля 2018 г.) / под общ. ред. М. М. Мусарского, Е. А. Омельченко, А. А. Шевцовой [Электронное издание]. – Москва: МПГУ, 2018. – 796 с.

43. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite / Маклаков С.В. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2003 – 432 с.

44. Справочник C# 6.0., Полное описание языка. 6-е изд. / Д. Албахари, Б. Албахари, 2016. – 1040с.

45. Стандарт организации, Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности СТО 4.2-07-2014. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 60 с.

46. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих / Б. И. Пахомов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 736 с.

47. Теоретические основы формирования экономики знаний / С. В. Иванов // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. - №8 – с. 85-92.

48. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов: Учеб. пособие для вузов/ Л. А. Астреина, В. В. Балдесов, В. К. Беклешов и др. под ред. В. К. Беклешова. – Москва: Высш. Шк., 1991. – 176 с.

49. Экономика информационных систем: учебное пособие / А. Л. Рыжко, Н. М. Лобанова, Н. А. Рыжков, Е. О. Кучинская. – Москва: Финансовый университет, 2014. – 204 с.

50. Экономика предприятия: учебное пособие / А. В. Полянин, О. А. Строева. – Орел: Издательство: ОФ РАНХиГС, 2015. – 236 с.

51. Язык программирования C# и . NET [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/general/php>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета для родителей

1. В какую группу ходит Ваш ребенок:

- a. младшая группа;
- b. средняя группа;
- c. старшая группа;
- d. подготовительная группа.

2. Хотели ли Вы, чтобы в детском саду появились дополнительные платные развивающие занятия, которые способствуют всестороннему развитию ребенка:

- a. да;
- b. нет.

3. Если в вопросе «2» ответили «нет», то напишите, по какой причине Вы не согласны?

Если в вопросе «2» ответили «Нет», то на вопросы 4-6 отвечать не нужно!

4. Сколько раз в неделю, Вы бы хотели, чтобы Ваш ребенок посещал дополнительные платные развивающие занятия:

- a. 1 раз;
- b. 2 раза;
- c. 3 раза.

5. Какие модули вы бы хотели, чтобы изучал Ваш ребенок на дополнительных платных развивающих занятиях:

Окончание приложения А

- a. природный мир/ОБЖ;
- b. художественная литература;
- c. обучение грамоте (развитие речи);
- d. математическое развитие;
- e. музыкальная деятельность;
- f. свой вариант _____.


б. Какую оплату за дополнительные развивающие занятия Вы считаете приемлемой за один модуль (стоимость указана за месяц):

- a. 100-200 рублей;
- b. 200-300 рублей;
- c. более 300 рублей.

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Н. Пупков

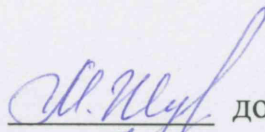
« 01 » 07 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.01 «Прикладная информатика в экономике»

«Разработка информационно-аналитического обеспечения привлечения
внебюджетных средств для повышения эффективности финансовой
деятельности учреждения дошкольного образования (на примере ООО «ПК-
Сервис»))»

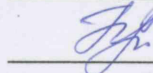
Руководитель



доц. кафедры БИ, к.т.н

М.Н. Жукова

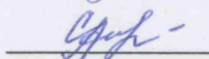
Руководитель



доц. кафедры ЭУБП, к.э.н

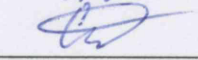
Г.Ф. Яричина

Выпускник



А.Д. Семенович

Нормоконтролер



Д.В. Спиридонов

Красноярск 2019