

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа: 81 страница, 46 рисунков, 29 таблиц, 18 источников, 7 приложений.

Ключевые слова: информационная система, 1С: Предприятие, спортивная школа, учет основной деятельности, учет воспитанников, личная карточка.

Цель работы: разработка информационной системы для учета и централизованного хранения информации о тренерском составе и воспитанниках и результатах соревнований и сдачи нормативов (на примере МБУ ДО «СШ «Юбилейный»).

Объектом исследования является МБУ ДО «СШ «Юбилейный».

Предмет исследования: учет сотрудников и воспитанников МБУ ДО «СШ «Юбилейный», а также посещаемости занятий и результатов соревнований.

Методы, используемые при написании работы:

- системный анализ;
- моделирование предметной области с помощью методологии IDEF0;
- конфигурирование.

Результатом выпускной квалификационной работы является информационная система «Спортивная школа», которая выполняет следующие функции:

1. Ведение базы сотрудников (тренерского состава) и воспитанников спортивной школы.
2. Учет прогресса воспитанников.
3. Автоматизированное заполнение документов.
4. Своевременное формирование отчетности.

Проектная значимость работы состоит в том, что разработанная информационная система обеспечит более системное и централизованное хранение, накопление и обработку информации, а также своевременное получение необходимой информации, что повысит эффективность основной деятельности учреждения. Практическая эффективность проекта подтверждена расчетом ряда экономических показателей.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Аналитическая часть	5
1.1 Техничко-экономическая характеристика предметной области	5
1.2 Анализ функционирования объекта исследования	11
1.3 Определение цели и задач проектирования информационной системы	21
1.4 Обзор и анализ существующих разработок, выбор технологии проектирования	23
1.5 Выбор и обоснование проектных решений	25
2 Практическая часть	27
2.1 Разработка функционального обеспечения	27
2.2 Разработка информационного обеспечения	29
2.2.1 Характеристика нормативно-справочной и входной оперативной информации	29
2.2.2 Характеристика результатной информации.....	35
2.2.3 Информационная модель и ее описание	36
2.3 Разработка программного обеспечения	37
2.3.1 Структурная схема функций управления и обработки данных.....	37
2.3.2 Описание программных модулей	38
2.3.3 Компоненты пользовательского интерфейса	38
2.4 Компьютерно-сетевое обеспечение.....	59
3 Оценка эффективности внедрения информационной системы	62
3.1 Общие положения	62
3.2 Показатели эффективности.....	62
3.3 Расчет экономической эффективности	63
3.3.1 График выполнения работ.....	63

3.3.2 Оценка экономической эффективности	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	71
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ А	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ В	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	79
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	81

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выпускной квалификационной работы состоит в том, что на данный момент в спортивной школе отсутствует система автоматизированного учета посещаемости занятий, а также учета результатов сдачи контрольно-переводных нормативов и соревнований. В настоящее время администрация школы и тренеры тратят значительное количество времени на ручное ведение журналов и заполнение документов.

Разработанная информационная система позволит оптимизировать процессы учета информации о посещаемости занятий воспитанниками и информации о сдаче нормативов и соревнований, а также позволит централизованно хранить данные о воспитанниках и тренерском составе.

Объектом исследования является МБУ ДО «СШ «Юбилейный».

Предмет исследования: учет сотрудников и воспитанников МБУ ДО «СШ «Юбилейный», а также посещаемости занятий, результатов соревнований и сдачи нормативов.

Основной целью деятельности учреждения является образовательная деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных программ в области физической культуры и спорта.

Цель ВКР: разработка информационной системы для учета и централизованного хранения информации о тренерском составе и воспитанниках, а также о результатах соревнований и сдачи нормативов (на примере МБУ ДО «СШ «Юбилейный»).

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать предметную область;
- выявить недостатки функционирования;
- разработать функциональную архитектуру ИС;

- реализовать проектные решения по функциональной архитектуре и обеспечивающим подсистемам;

- оценить эффективность внедрения ИС в реальную информационную среду.

В качестве исходных данных, при выполнении работы были использованы Интернет-ресурсы, учебная литература по проектированию информационных систем.

Методы, используемые при написании работы:

- системный анализ;
- моделирование предметной области с помощью методологии IDEF0;
- конфигурирование.

Средства, используемые при проектировании и разработки ИС:

- 1С: Предприятие 8.3 – универсальная платформа разработки конфигураций, предназначенная для автоматизации различных видов деятельности предприятий [1];

- Microsoft Office Visio 2016 – графический редактор, позволяющий строить схемы при помощи большого ассортимента встроенных форм [2];

- Raumus Educational – программное обеспечение, относящееся к CASE-средствам, предназначенное для анализа, моделирования, описания бизнес-процессов и разработки систем. Программа поддерживает методики моделирования бизнес-процессов IDEF0 и DFD [3].

Проектная значимость работы состоит в том, что разработанная информационная система обеспечит более системное и централизованное хранение, накопление и обработку информации, а также своевременное получение необходимой информации, что повысит эффективность основной деятельности учреждения.

1 Аналитическая часть

1.1 Технико-экономическая характеристика предметной области

Объектом исследования работы является Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа «Юбилейный».

Основным видом деятельности учреждения является «Образование дополнительное детей и взрослых». Так же учреждение зарегистрировано в таких категориях ОКВЭД как: «Деятельность спортивных объектов», «Управление недвижимым имуществом за вознаграждение или на договорной основе», «Деятельность спортивных объектов», «Деятельность в области спорта прочая».

Центр спортивной подготовки «Юбилейный» начал свою деятельность с 2008 года и действует на основании Устава, который является единственным учредительным документом.

Согласно уставу МБУ ДО «СШ «Юбилейный», основной целью деятельности учреждения является образовательная деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных программ в области физической культуры и спорта.

Основными задачами учреждения являются:

- 1) формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укреплении здоровья обучающихся;
- 2) пропаганда и популяризация видов спорта: бадминтон, баскетбол, волейбол, каратэ (киокусинкай) и плавание среди населения;
- 3) выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;

4) повышение роли физической культуры и спорта во всестороннем и гармоничном развитии личности;

5) участие в обеспечении подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд муниципального образования, субъектов Российской Федерации;

6) присвоение юношеских спортивных разрядов и квалификационной категории;

7) популяризация физической культуры и спорта среди различных групп населения.

Учредителем Учреждения и собственником его имущества является муниципальное образование город Рубцовск Алтайского края, в лице Администрации города Рубцовска Алтайского края. Координацию деятельности Учреждения осуществляет муниципальное казённое учреждение «Управление культуры, спорта и молодежной политики» города Рубцовска Алтайского края.

Фактический и юридический адрес учреждения: 658225, Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 203.

Организации соответствуют:

- ОГРН 1072209002580;
- ИНН 2209033788;
- КПП 220901001.

Организационная структура МБУ ДО «СШ «Юбилейный» имеет следующую структуру:

1. Руководство:
 - 1.1 Директор – 1 человек.
 - 1.2 Заместитель директора по спортивной подготовке – 1 человеку.
 - 1.3 Администратор по спортивной подготовке – 1 человек.
2. Педагогический состав:
 - 2.1 Тренерский состав отделения «Бадминтон» – 2 человека.
 - 2.2 Тренерский состав отделения «Баскетбол» – 5 человек.

2.3 Тренерский состав отделения «Волейбол» – 2 человека.

2.4 Тренерский состав отделения «Каратэ» – 2 человека.

2.5 Тренерский состав отделения «Плавание» – 7 человек.

3. Медицинский персонал:

3.1 Фельдшер – 1 человек.

4. Административный персонал:

4.1 Главный бухгалтер – 1 человек.

4.2 Инструктор-методист – 1 человек.

4.3 Администратор по работе с клиентами – 1 человек.

4.4 Специалист отдела кадров – 1 человек.

5. Обслуживающий персонал:

5.1 Уборщик помещений – 2 человека.

5.2 Смотритель спортивного инвентаря – 1 человек.

Численность педагогического (научно-педагогического) состава – 18 человек.

Общая численность – 29 человек.

Должностные обязанности и компетенции сотрудников.

Директор – координация работы всех подразделений и сотрудников, работа с документацией и отчетностью, взаимодействие с родителями и учащимися, обеспечение эффективного функционирования спортивной школы.

Заместитель директора по спортивной подготовке – составление документации по спортивной деятельности школы, организация и проведение соревнований и спортивно-массовых мероприятий.

Администратор тренировочного процесса – осуществляет организацию материально-технического обеспечения тренировочного процесса и мероприятий по подготовке, проведению тренировочных сборов, по участию спортсменов в спортивных мероприятиях. Ведет учет расходования средств на проведение спортивных мероприятий.

Администратор по спортивной деятельности – планирование и координация спортивных мероприятий (принятие заявок на участие в соревнованиях и оформление документов), взаимодействие с тренерами, спортсменами и родителями, организация графика тренировок и соревнований, прием и консультирование родителей и детей, помощь в выборе подходящего вида спорта и отделения в школе.

Методист-инструктор – организация и координация учебно-тренировочного процесса, контроль за качеством и результатами обучения, участие в разработке учебных планов.

Тренер – планирование и проведение тренировок, мониторинг физической подготовки и успехов воспитанника.

Бухгалтер – ведение финансовой отчетности, учет расходов и доходов, подготовка отчетов для налоговых органов и аудиторов.

Администратор по работе с клиентами – оформление договоров на оказание платных услуг (индивидуальные занятия с тренером).

Специалист отдела кадров – подбор сотрудников, оформление трудовых договоров.

Фельдшер – проведение медицинских осмотров, оказание первой медицинской помощи при травмах и ушибах, контроль за общим состоянием здоровья воспитанников.

Смотритель спортивного инвентаря – контроль и уход за спортивным оборудованием и инвентарем, проверка исправности и безопасности спортивных принадлежностей, проведение инвентаризации.

Уборщик помещений – уборка и поддержание чистоты в помещениях спортивной школы, утилизация отходов, ведение учета за запасами моющих средств.

Процесс оказания услуг состоит из следующих этапов:

1. Обращение родителя в спортивную школу для получения информации по выбранному виду спорта. После этого родители предоставляют необходимые документы ребенка (свидетельство о рождении,

СНИЛС, медицинская справка), заполняют заявление, согласие на обработку персональных данных, согласие на участие в спортивных мероприятиях.

2. Администратор по спортивной деятельности принимает документы и вносит сведения о ребенке в электронную таблицу Microsoft Excel.

3. Тренер формирует личное дело воспитанника.

4. Добавление воспитанника в график тренировок.

5. Во время обучения спортивная школа занимается учётом прогресса каждого воспитанника, проводит различные тестирования и оценки результатов. По окончании периода обучения выдаются соответствующие сертификаты или дипломы.

Основными информационными потоками в учреждении является:

- данные, направленные на привлечение и информирование новых клиентов (сайт спортивной школы, группы в социальных сетях, объявления в газетах, реклама);

- данные полученные от обучающихся и их законных представителей (персональные данные ребенка, документы);

- персональные данные клиентов, приобретающих дополнительные (платные) услуги;

- данные полученные в результате деятельности учреждения (результаты соревнований, отчетность);

- внешняя информация, регламентирующая деятельность спортивной школы (законодательство Российской Федерации, нормативы и стандарты, программы спортивной подготовки);

- план финансово-хозяйственной деятельности;

- информация о финансовой деятельности между учреждением и банком, налоговой инспекцией.

В учреждении имеется следующая компьютерная и периферийная техника:

Рабочее место директора оборудовано ПК с конфигурацией: процессор Intel Pentium Gold с двумя ядрами и частотой 4100 МГц; 4 ГБ оперативной памяти; дискретная видеокарта NVIDIA GeForce GT 1030 с 2 ГБ видеопамяти; Общий объём накопителей SSD 256ГБ.

Рабочие места главного бухгалтера, администратора по работе с клиентами и администратора по спортивной деятельности оборудованы ПК с характеристиками: процессор Intel Dual Core G620 с тактовой частотой 2.60 ГГц, 4 ГБ оперативной памяти (RAM), жесткий диск (HDD) объемом 250 ГБ.

Так же на рабочих местах имеются лазерные принтеры HP LaserJet Pro 4003N черно-белая печать, для формата А4.

Помимо этого, на рабочем месте администратора по работе с клиентами установлен кассовый аппарат для безналичной оплаты. На рабочем месте главного бухгалтера – «1С: Бухгалтерия».

На всех ПК установлен стандартный пакет программного обеспечения:

- операционная система Windows 10;
- антивирусное программное обеспечение Kaspersky;
- пакет MS Office 2010;
- браузер Yandex;
- Adobe Reader (программа для чтения PDF-файлов);
- WinRAR (для работы с архивами).

Учреждение подключено к сети интернет через провайдера «Ростелеком» по волоконно-оптическому каналу связи пропускной способностью до 1 Гбит/с. Распределение канала в пределах здания спортивной школы осуществляется Wi-Fi роутером D-Link DIR-880L.

Мнемосхема компьютерного обеспечения предприятия представлена на рисунке 1.1.

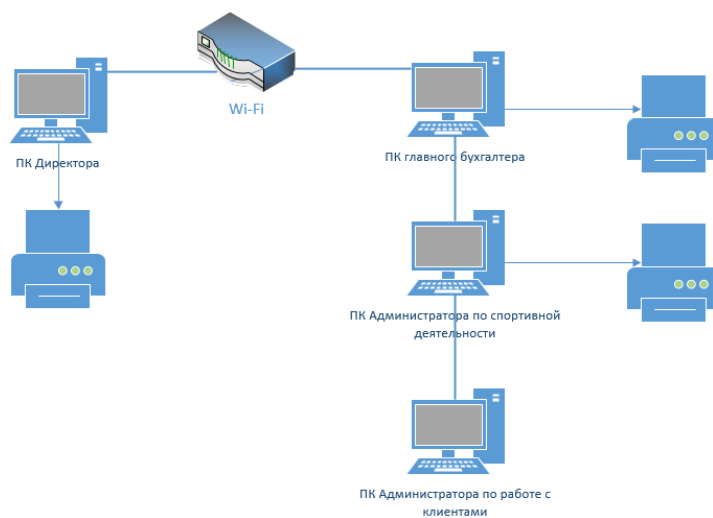


Рисунок 1.1 – Мнемосхема компьютерного обеспечения МБУ ДО «СШ «Юбилейный»

1.2 Анализ функционирования объекта исследования

Для исследования предметной области использовались следующие методы сбора материалов:

- беседы и консультации с руководителями;
- опрос исполнителей на рабочих местах;
- анализ предоставленного материала;
- метод выборочного хронометража отдельных работ.

Результаты анализа документооборота предприятия.

1. Входные документы:

1.1 Заявление на зачисление в спортивную школу. Заполняется родителем (законным представителем) в соответствии с шаблоном размещенном на сайте спортивной школы. (см. Приложение А).

1.3 Медицинская справка о состоянии здоровья поступающего с допуском врача по виду спорта к тренировочным занятиям.

1.4 Согласие на обработку персональных данных. Заполняется (законным представителем) в соответствии с шаблоном, предоставленным заместителем директора по спортивной подготовке.

1.5 Согласие на участие в спортивных мероприятиях. Заполняется (законным представителем) в соответствии с шаблоном, предоставленным заместителем директора по спортивной подготовке. (см. Приложение Б).

1.6 Заявление на проведение выездного мероприятия. Заполняется тренером-преподавателем. В документе указываются следующие данные: количество человек, вид транспорта, маршрут следования, номер поезда, место и время сбора, дата и время отправления, дата и время прибытия, дата и время обратного выезда, дата и время обратного прибытия. Так же указывается ФИО и номер телефона руководителя мероприятия, заместителя руководителя, сопровождающие. К документу прикладывается список участников выездного мероприятия, в котором указывается место проведения мероприятия и информация об участника в форме таблицы (ФИО воспитанника, дата рождения, школа, класс, домашний адрес и контактный телефон родителя). (см. Приложение В).

1.7 Прейскурант цен на платные услуги – перечень услуг с указанием цен. (см. Приложение Д).

1.8 Заявление на оказание платных услуг. Заполняется клиентом при приобретении платной услуги. (см. Приложение Г).

2. Выходные документы:

2.1 Личное дело ребенка. Формируется при зачислении ребенка в спортивную школу на основании заявления. Личные дела хранятся в папке спортивной группы. Ответственность за формирование, ведение и хранение личных дел возлагается на тренера. Контроль за формированием, ведением и хранением личных дел возлагается на заместителя директора по спортивной подготовке.

В личное дело воспитанника входит: общие сведения о воспитаннике (ФИО, дата рождения, домашний адрес, телефон, данные о родителях

(законных представителей) – ФИО, место работы, телефон), место основной учебы, телефон школы); Личная карточка воспитанника; Заявление на зачисление в спортивную школу; Медицинская справка о состоянии здоровья; Личные достижения спортсмена; Согласие родителей (законных представителей) на обработку персональных данных; Копии свидетельства о рождении или паспорта, полиса обязательного медицинского страхования, СНИЛС.

2.2 Протокол проведения соревнований (сдачи нормативов). Представлен в виде таблицы, в которую вносятся ФИО воспитанника, дата рождения, сдаваемые нормативы, результат воспитанника, и занятое место. Документ заполняется тренером, подписывается директором, заместителем директора по спортивной подготовке и тренером

2.3 Журнал учета посещений групповых занятий спортивной школы. Журнал является отчетным финансовым документом тренера-преподавателя. Журнал учета групповых занятий включают такие разделы, как: титульный лист, расписание занятий, план график, общие сведения об учащих, инструктаж, посещаемость занятий и учет занятий и тренировок, учет спортивных мероприятий, воспитательная работа, прием контроль-переводных нормативов, отметка о проверке журнала занятий, отчет.

На титульном листе журнала тренер указывает вид спорта, группу, год обучения, а также фамилию, имя, отчество тренера, дату начала и окончания журнала.

В разделе «Расписание занятий» указывается время проведения занятий в течении недели.

В разделе «Общие сведения» указывается список воспитанников в соответствии с приказом о зачислении. Тренером заполняются следующие графы: фамилия, имя, год рождения, общеобразовательное учреждения, класс, дата поступления, домашний адрес, ФИО родителя (законного представителя), номер телефона. В графе «Медосмотр» указывается дата прохождения медосмотра.

В разделе «Инструктаж» указывается дата проведения вводного инструктажа по технике безопасности, воспитанники, достигшие 14 лет, ставят свою подпись.

В разделе «Учет посещаемости занятий» проставляются даты занятий, список воспитанников, в строгом соответствии с разделом «Основные сведения». Для заполнения журнала применяются условные обозначения: присутствие обучающегося отмечается не заполненной ячейкой, а отсутствие обозначается знаком – «н», по болезни – «б».

Раздел «Контрольно-переводные нормативы» заполняется 2 раза в год. По окончании учебного года напротив фамилии воспитанника указывается запись о том, что учащийся переведен на следующий год, либо отчислен, либо передан в другую организацию.

Каждый месяц журнал сдается на проверку и подпись заместителю директора по спортивной работе, для заполнения табеля учета использования рабочего времени. По окончании учебного года журнал сдается на проверку инструктору-методисту, после проверки инструктором-методистом журнал передается на хранение заместителю директора в учебную часть [4]. (см. Приложение Е)

Таблица 1.1 – Сводный состав документации в учреждении

№ п/п	Наименование	Кто готовит (источник)	Получатель (адресат)	Формат хранения	Инструмент (ТС и ПО для создания)	Количество экз. в год	Трудоемкость подготовки, мин.	Методы защиты
Входные								
1	Заявление	Родитель (законный представитель)	Администратор по спортивной деятельности	Бумажный носитель	Заполняется от руки	150	10	Архив документов у администратора

Продолжение таблицы 1.1

2	Согласие на обработку персональных данных	Родитель (законный представитель)	Администратор по спортивной деятельности	Бумажный носитель	Заполняется от руки	150	5	Архив документов у администратора
3	Согласие на участие в спортивных мероприятиях	Родитель (законный представитель)	Администратор по спортивной деятельности, тренер	Бумажный носитель	Заполняется от руки	150	5	Архив документов у администратора
4	Заявление на проведение выездного мероприятия	Тренер	Директор	Бумажный носитель	Заполняется от руки	15	30	Архив документов администратора
5	Прейскурант на платные услуги	Администратор по работе с клиентами	Директор (утверждает)	Бумажный носитель	MS Word	1	20	Нет
6	Приказ о проведении соревнований (сдачи нормативов)	Заместитель директора по спортивной работе	Директор (утверждает), тренерский состав	Бумажный носитель	MS Word	30	30	Нет
Выходные								
1	Личное дело ребенка	Тренер	Администратор по спортивной деятельности	Папка с документами		150	45	Архив документов у администратора

Продолжение таблицы 1.1

2	Личная карточка ребенка	Тренер	Администратор по спортивной деятельности	Бумажный носитель	Заполняется от руки	150	30	Архив документов у администратора
3	Электронная таблица «Воспитанник и школы»	Администратор по спортивной деятельности	–	Электронный	MS Excel	1	30	Нет
4	Журнал учета посещений групповых занятий СШ	Тренер	Зам. директора по спортивной подготовке	Бумажный	Заполняется от руки	1	5	Нет
5	Журнал учета достижений спортсменов	Администратор по спортивной деятельности	–	Бумажный	Заполняется от руки	1	30	Нет
6	Протокол проведения соревнований (сдачи нормативов)	Администратор по спортивной деятельности	Директор	Бумажный и электронный носитель	MS Word	30	45	Архив документов у администратора

Проведем исследование функционирования объекта на основе методологии IDEF0. Эта методология используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а

также потоки информации связывающие эти функции. В ходе исследования будет выполнен анализ существующих процессов.

Диаграмма IDEF0 верхнего уровня (контекстная диаграмма) представлена на рисунке 1.3.

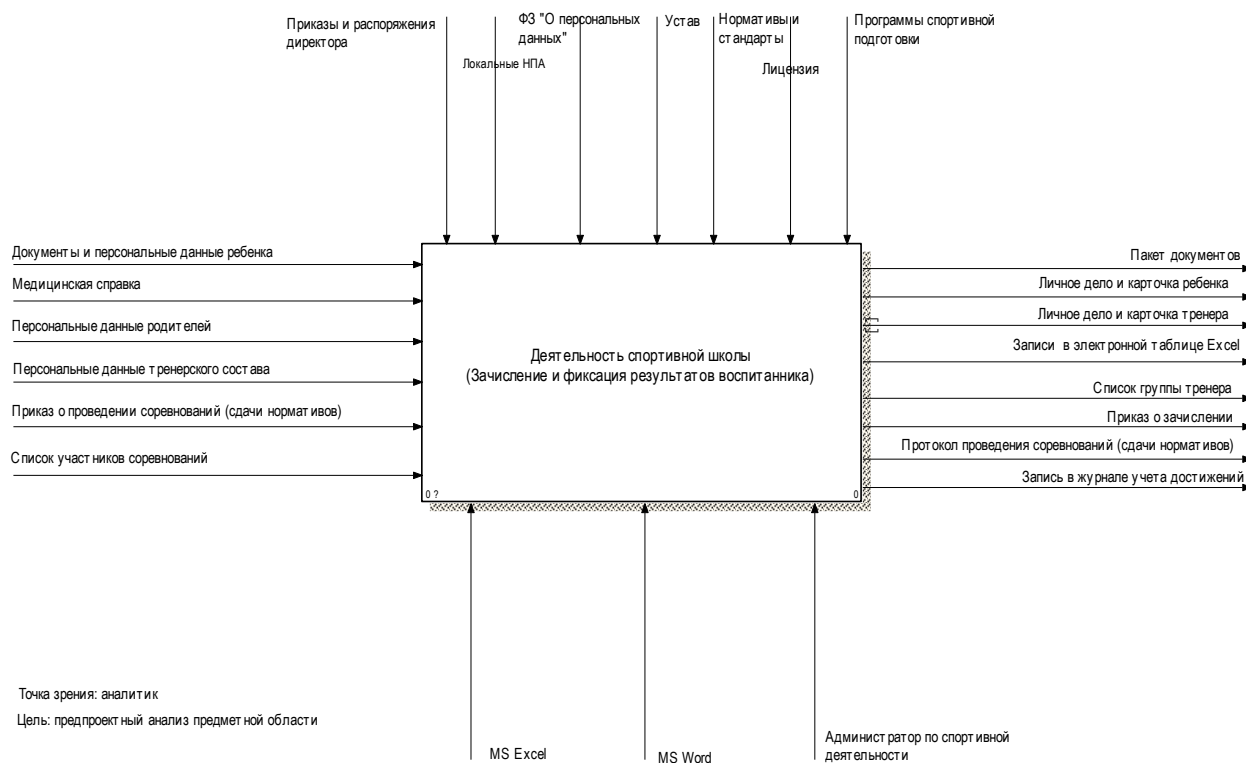


Рисунок 1.3 – Контекстная диаграмма «Деятельность спортивной школы» в представлении «как есть»

В деятельности спортивной школы можно выделить 6 основных функций:

- прием первичных документов;
- обработка документов;
- формирование личного дела и карточки ребенка;
- внесение данных о ребенке в электронную таблицу Excel;
- учет прогресса воспитанника.

На рисунке 1.4 представлена детализированная диаграмма IDEF0 «Деятельность спортивной школы».

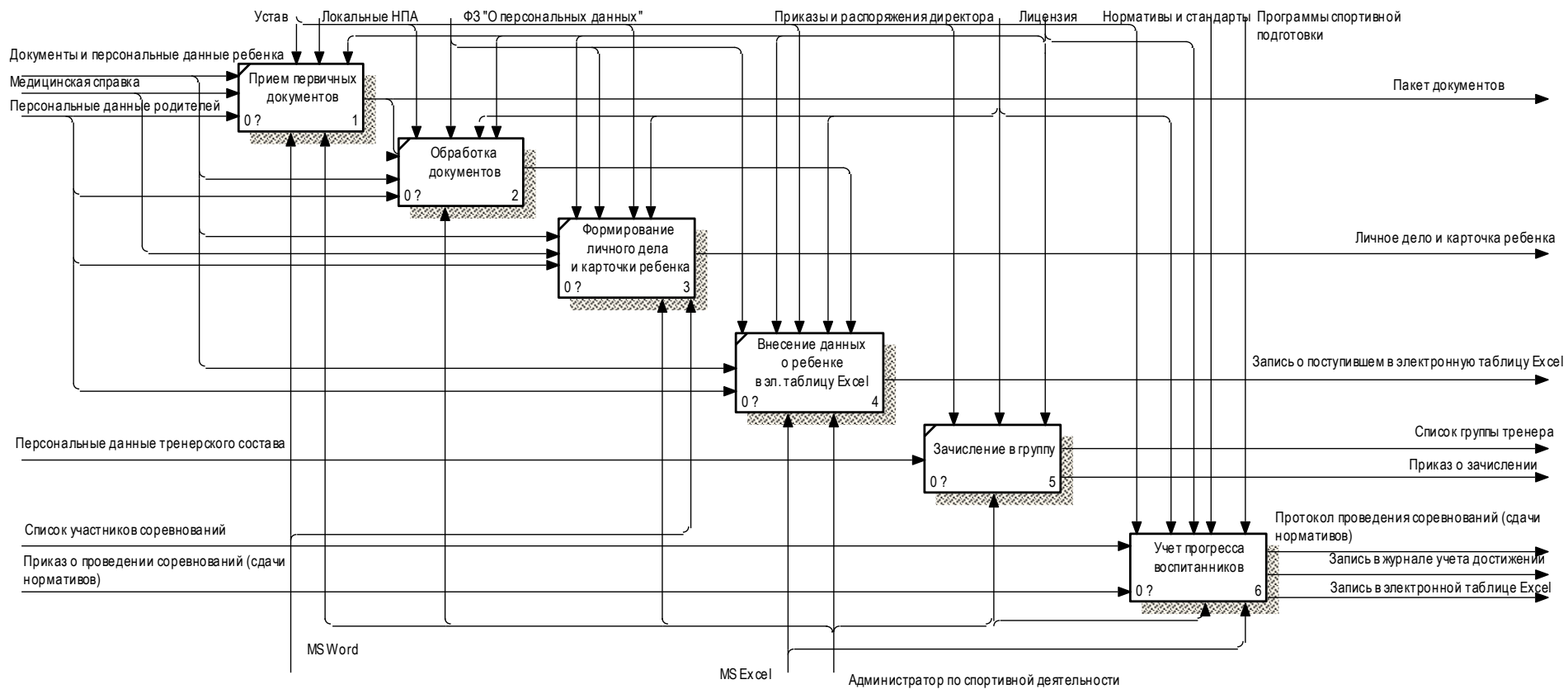


Рисунок 1.4 – Диаграмма детализации «Деятельность спортивной школы» в представлении «как есть»

Входными данными для функции «Прием и заполнение документов» являются: документы и персональные данные ребенка (поступающего), медицинская справка, персональные данные родителей (законных представителей). На выходе заполненное заявление на зачисление в спортивную школу.

На этапе «Обработка документов» входными данными являются документы и персональные данные поступающего и его родителей (законных представителей), а также заполненное заявление о поступлении в спортивную школу.

Для функции «Формирование личного дела и карточки ребенка» входные данные представляют собой документы и персональные данные ребенка (поступающего), медицинская справка, персональные данные родителей (законных представителей). На выходе заполненное личное дело и карточка воспитанника на бумажном носителе.

Входными данными для функции «Внесение данных в электронную таблицу MS Excel» являются документы и персональные данные поступающего и его родителей (законных представителей). На выходе получаем запись о поступившем в электронную таблицу MS Excel.

Для функции «Зачисление в группу» входные данные – это персональные данные тренерского состава. На выходе список групп и приказ о зачислении.

Входные данные для функции «Учет прогресса воспитанника» является протокол проведения соревнований или протокол проведения сдачи нормативов. На выходе запись в журнале учета достижений.

Рассмотрим последнюю функцию более подробно. Функция «Учет прогресса воспитанника» разбивается на три процесса: фиксация результатов соревнований (нормативов), сравнение с контрольно-переводными нормативами, добавление результатов в электронную таблицу MS Excel. На рисунке 1.5 представлена детализация функции «Учет прогресса воспитанника» в спортивной школе.

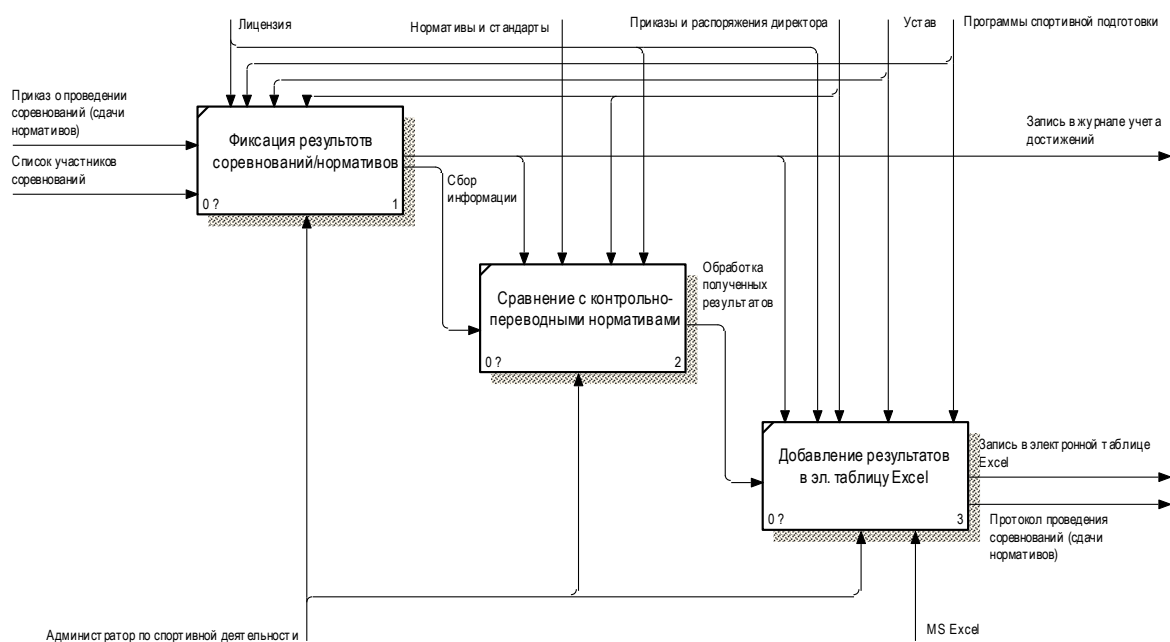


Рисунок 1.5 – Диаграмма детализации функции «Учет прогресса воспитанника» в представлении «как есть»

Таким образом, проведенный анализ функционирования объекта исследования позволяет выделить целый ряд недостатков организации процессов в существующей практике обработки информации в учреждении:

1. Высокая трудоемкость обработки документов. На обработку документов, а именно заполнение личного дела и карточки воспитанника администратор по спортивной деятельности тратит в среднем 45 минут. Личное дело заполняется администратором с помощью шаблона в электронном документе MS Word вручную. Карточка воспитанника заполняется от руки. Оба документа хранятся на бумажных носителях. После этого данные переносятся в электронную таблицу MS Excel. В процессе переноса данных могут возникать ошибки.

2. Несовершенство процессов сбора, обработки и хранения информации. Сотруднику приходится сначала заполнять личное дело, затем переписывать их в карточку воспитанника и снова вносить данные в электронную таблицу.

В результате данных пунктов возникает проблема низкой оперативности обработки информации.

Устранение перечисленных недочетов в работе организации возможно за счет разработки и внедрения информационной системы, это позволит автоматизировать ключевые функции, рассмотренные в рамках исследования предметной области.

1.3 Определение цели и задач проектирования информационной системы

Цель выпускной квалификационной работы состоит в проектировании информационной системы «Спортивная школа» для учета и централизованного хранения информации о тренерском составе и воспитанниках (на примере МБУ ДО «СШ «Юбилейный»), которая позволит устранить выявленные в ходе анализа недостатки.

Разрабатываемая информационная система должна обеспечивать выполнение следующих функций:

1. Ведение справочника «Воспитанники школы».
2. Ведение справочника «Спортивные группы».
3. Ведение справочника «Тренерский состав».
4. Ведение справочника «Дополнительные услуги».
5. Ведение регистра сведений «Прейскурант».
6. Ведение регистра сведений «Формирование групп».
7. Ведение документа «Зачисление».
8. Ведение документа «Соревнование».
9. Ведение документа «Сдача нормативов».
10. Ведение документа «Присвоение разряда».
11. Заполнение табеля посещаемости занятий.
12. Автоматизированное заполнение документов:

- приказ о зачислении;
- заявление на зачисление в спортивную школу;
- инструкции по технике безопасности.

13. Автоматизированная подготовка отчетов и списков:

- отчет «Список воспитанников по группам»;
- отчет «Список контактных данных родителей»;
- отчет «Поступившие за выбранный период»;
- отчет «Выручка от дополнительных услуг»;
- отчет «Задолженность по оплате»;
- отчет «Нагрузка тренерского состава».

14. Автоматизированный анализ данных по дополнительным услугам.

Разрабатываемая информационная система позволит:

- повысить эффективность деятельности путем автоматизации процессов;
- ускорить время обработки данных;
- простота освоения и использования информационной системы;
- сократить объем бумажного документооборота внутри спортивной школы;
- уменьшить вероятность ошибок при заполнении документов;
- повысить надежность хранения информации.

Информационная система предназначена для:

- ведения справочников и документов;
- обработки данных;
- централизованного хранения данных;
- формирования различной отчетности, в том числе в виде диаграмм.

1.4 Обзор и анализ существующих разработок, выбор технологии проектирования

Проведем анализ существующих IT-разработок для спортивных школ.

1. Простой софт. Конфигурация «Спортивная школа».

Конфигурация «Спортивная школа» – предназначена для автоматизации учебно-тренировочного процесса в спортивных школах. Данная конфигурация может быть использована для автоматизации спортивных школ водных видов спорта. Программа позволит усовершенствовать рабочий процесс благодаря ведению всестороннего учета. Имеется возможность учета спортсменов-учащихся, тренерского состава, участия в соревнованиях и сборах, спортивных результатов учащихся, внутренних документов учреждения [5].

Преимущества этой системы в широком функционале, а недостаток ее стоимость, которая составляет 14 000 рублей. На рисунке 1.6 представлена экранная форма конфигурации «Спортивная школа».

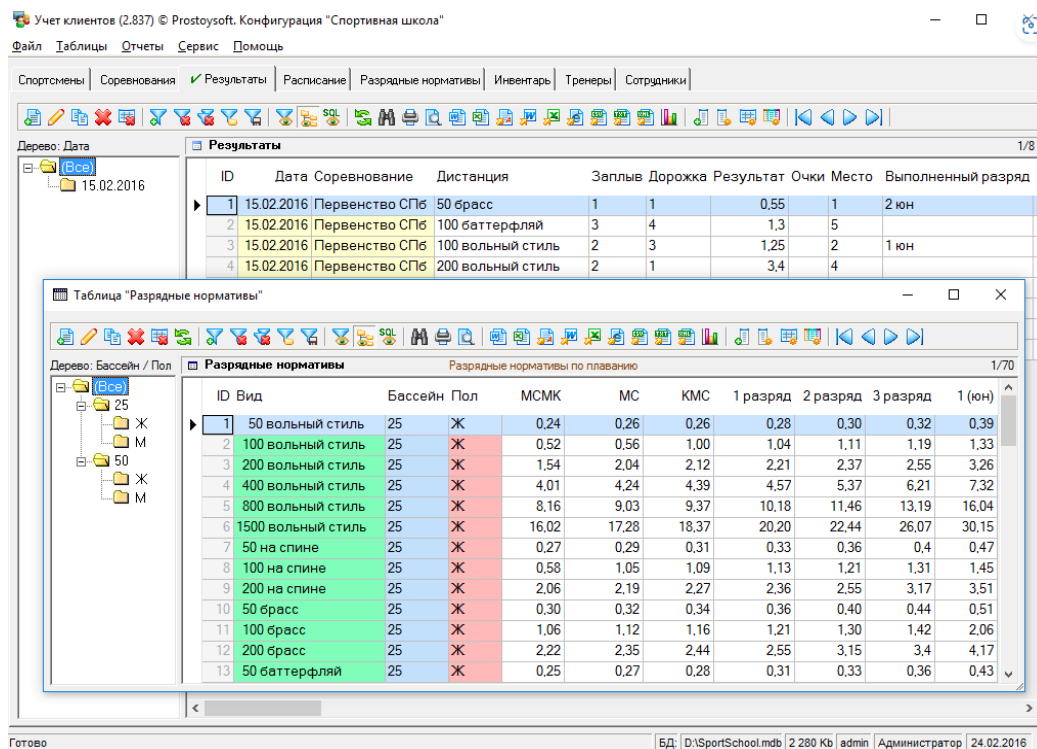


Рисунок 1.6 – Экранная форма конфигурации «Спортивная школа»

2. CRM Berkana для спортивных секций.

CRM Олла Беркана – это система, разработанная для спортивных центров, школ, секций. Система включает в себя 16 модулей: личный кабинет преподавателя, личный кабинет клиента, учет клиентов, расписание учеников, виджет «Расписания», чат боты, онлайн-занятия, онлайн-оплата, мессенджеры, планирование задач, маркетинг, телефонный помощник, рассылки, учет финансов и результатов, бонусная программа [6].

Преимуществами этой системы является современный дизайн и разнообразные возможности. Однако, следует отметить высокую стоимость – 22 000 в год, а также избыточность некоторых функций. Еще одним недостатком является то, что нет функции учета спортивных результатов обучающихся.

На рисунке 1.7 представлен рабочий стол CRM Олла Беркана.

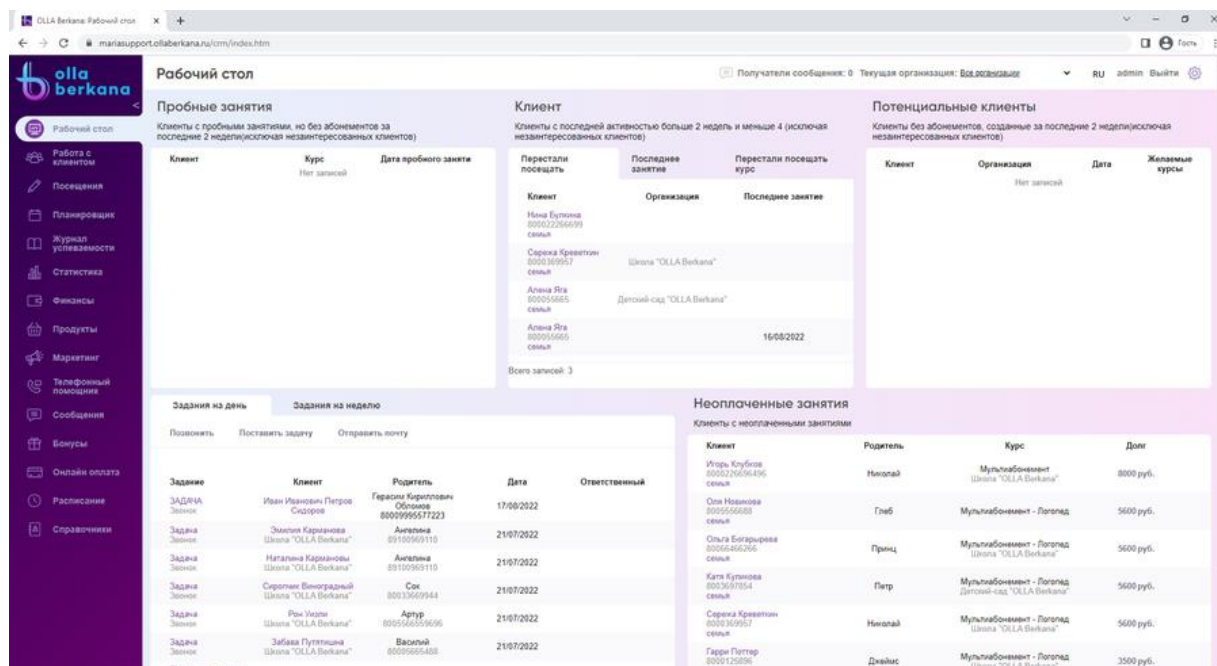


Рисунок 1.7 – Рабочий стол CRM Олла Беркана

Рассмотренные системы являются платными и имеют излишние функции. В связи с этим было принято решение разработать собственную информационную систему, что позволит учесть специфические требования организации.

1.5 Выбор и обоснование проектных решений

По классу технологий проектирования бакалаврскую работу можно отнести к индустриальному типовому проектированию, так как по степени автоматизации – это компьютерное проектирование, по степени типизации – типовой сборочный проект, а также по степени адаптивности ИС можно отнести к реструктуризации модели (конфигурация ИС).

«На выбор операционной системы влияют следующие критерии: независимость от аппаратной архитектуры, поддержка работы с СУБД, нормальное сетевое быстродействие, надежность и удобный интерфейс пользователя, обширное количество утилит и поддержка созданных программных продуктов, малая стоимость» [16].

В качестве операционной системы, необходимой для функционирования разрабатываемого проекта выбрана Microsoft Windows 10, из-за ее популярности, широкой поддержки пользователей и разработчиков программного обеспечения, а также из-за ее высокой стабильности и производительности. Кроме того, Windows 10 предоставляет удобное рабочее окружение для разработчиков и пользователей.

Для информационной системы рекомендуется применять компьютеры с минимальными характеристиками, представленными в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Минимальные требуемые характеристики рабочих станций

Наименование	Характеристики
Центральный процессор	Intel Pentium G4400 (2 ядра, 3,5 ГГц)
Оперативная память	4 Гб
Жесткий диск	60 Гб SATA II / SATA III
Видеоадаптер	Встроенная
Сетевой адаптер	Ethernet 100 Base-TX
Блок питания	350-400 Вт
Периферия	Клавиатура, принтер А4, мышь

Для реализации информационной системы была выбрана система 1С Предприятие 8.3, так как эта система имеет ряд преимуществ:

1. Поддержка и обновления. 1С предлагает своим клиентам регулярные обновления и поддержку информационной системы, что позволяет быть всегда в курсе последних технологических изменений и обеспечить стабильную работу системы.

2. Удобный пользовательский интерфейс. Интерфейс 1С Предприятие 8.3 разработан с учетом потребностей пользователей, что делает работу с системой удобной и эффективной.

3. Интеграция с другими системами. 1С Предприятие 8.3 позволяет легко интегрироваться с другими системами, что позволяет автоматизировать процессы в предприятии.

Программные продукты построенные на платформе системы 1С: Предприятие подчинены единой модели хранения данных. Данные в своей внутренней составляющей представлены в виде таблиц и связаны друг с другом ссылками.

В состав платформы 1С: Предприятие входит файловая СУБД. Файловое хранение данных СУБД происходит в одном файле. Основная цель файловой СУБД - возможность лёгкого способа управления базой данных, быстрой развёртки рабочих мест, возможность переноса базы данных 1С на любой другой компьютер организации без привлечения специалистов. На рисунке 1.8 изображена схема файловой базы данных [7].

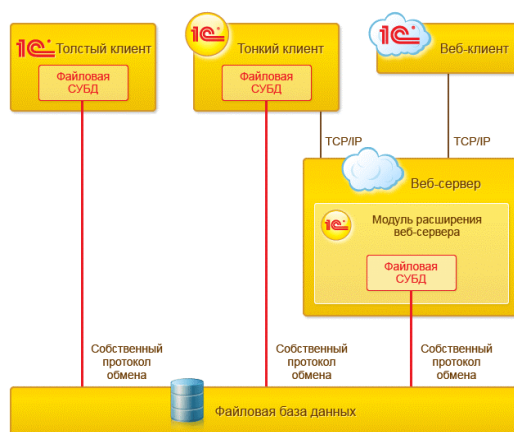


Рисунок 1.8 – Файловая база данных

2 Практическая часть

2.1 Разработка функционального обеспечения

Построенные функциональные модели «как есть» и выявленные недостатки исправляем при построении модели «как должно быть». Задачами описания системы в представлении как должно быть в отражающей его функционально-ориентированной модели является нахождение мер по устранению выявленных недостатков и определении места проектируемой системы в информационном пространстве.

На рисунке 2.1 представлена контекстная диаграмма деятельности спортивной школы в представлении «как должно быть».



Рисунок 2.1 – Контекстная диаграмма «Деятельность спортивной школы» в представлении «как должно быть»

На диаграмме в качестве механизма появилась информационная система «Спортивная школа». Так же появились стрелки выхода: запись в справочнике «Воспитанники школы», Отчет о спортивных достижениях спортсмена.

На рисунке 2.2 представлена детализированная диаграмма «Деятельность спортивной школы» в представлении «как должно быть».

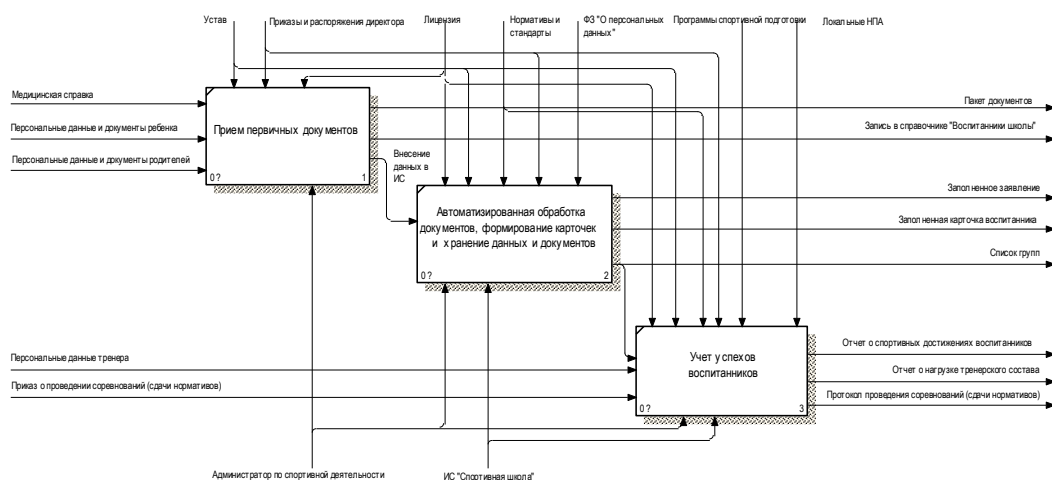


Рисунок 2.2 – Детализированная диаграмма «Деятельность спортивной школы» в представлении «как должно быть»

Следует отметить, что появился новый процесс «Автоматизированная обработка документов, формирование карточек и хранение данных и документов», который объединил в себе сразу четыре процесса.

Анализируя модели «как есть» и «как должно быть» можно сказать, что разрабатываемая информационная система позволит автоматизировать основную деятельность спортивной школы по обработке первичных документов, формированию карточек воспитанников, а также подготовки отчетности по спортивным достижениям воспитанников и нагрузке тренерского состава.

Разрабатываемая информационная система «Спортивная школа» должна решать следующие задачи:

- ведение базы сотрудников (тренерского состава) и воспитанников спортивной школы;
- учет прогресса воспитанников;
- автоматизированное заполнение документов;
- своевременное формирование отчетности.

2.2 Разработка информационного обеспечения

2.2.1 Характеристика нормативно-справочной и входной оперативной информации

«Деятельность спортивной школы регламентируется следующими документами:

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 26 января 2024 г. № 65 «Об утверждении методических рекомендаций для организаций, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки по адаптивному спорту».
2. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ (последняя редакция).
3. Локальные акты спортивной школы (Устав, приказы директора, правила внутреннего трудового распорядка).
4. Программы спортивной подготовки (по видам спорта)».

Для обеспечения функционирования системы необходимо реализовать справочники для хранения информации. Работа со справочниками позволяет добавлять, изменять и удалять информацию. Справочники должны пополняться по мере поступления информации.

Информационная система «Спортивная школа» содержит следующие справочники:

1. Справочник «Тренерский состав» содержит информацию о тренерском составе, структура справочника и табличных частей представлена в таблицах 2.1 – 2.3.
2. Справочник «Воспитанники школы» содержит информацию о воспитанниках школы, структура справочника и табличных частей представлена в таблицах 2.4 – 2.7.

3. Справочник «Секции» содержит информацию о секциях спортивной школы, структура справочника представлена в таблице 2.8.

4. Справочник «Дополнительные услуги» содержит информацию о дополнительных услугах, предоставляемых спортивной школой, структура справочника представлена в таблице 2.9.

5. Справочник «Нормативы» содержит информацию о нормативах, структура справочника представлена в таблице 2.10.

6. Справочник «Разряды» содержит информацию о спортивных разрядах, структура справочника представлена в таблице 2.11.

7. Справочник «Соревнования» содержит информацию о соревнованиях в которых принимают участие воспитанники спортивной школы, структура справочника представлена в таблице 2.12.

8. Справочник «Спортивные группы» содержит информацию о спортивных группах, структура справочника представлена в таблице 2.13.

Таблица 2.1 – Структура справочника «Тренерский состав»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Тренерский состав»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
ФИО	строка	100	
Дата рождения	дата	-	
Номер телефона	строка	30	
Место работы	справочник ссылка	-	
Стаж работы	число	4	
Квалификационная категория	перечисление ссылка	-	
Фото	хранилище значений	-	

Таблица 2.2 – Структура табличной части «Образование» справочника «Тренерский состав»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Номер строки	число		Первичный ключ
Наименование учебного заведения	строка	300	
Уровень	строка	100	
Квалификация	строка	100	

Таблица 2.3 – Структура табличной части «Дополнительный вид деятельности» справочника «Тренерский состав»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Номер строки	число		Первичный ключ
Вид деятельности	строка	100	

Таблица 2.4 – Структура справочника «Воспитанники школы»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Воспитанники школы»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
ФИО ребенка	строка	100	
Пол	перечисление	ссылка	
Дата рождения	дата		
Возраст	число	10	
Фото	хранилище значений		
Секция	справочник	ссылка	
Уровень подготовки	ссылка	перечисление	
Тренер	справочник	ссылка	
Год обучения	число	2	
Школа	строка	30	

Продолжение таблицы 2.4

Класс	строка	2	
Буква	строка	3	
Серия свидетельства о рождении (паспорта)	строка	4	
Номер свидетельства о рождении (паспорта)	строка	6	
Кем выдано свидетельство о рождении (паспорта)	строка	0	
Адрес проживания	строка	0	
ФИО матери (законного представителя)	строка	30	
Номер телефона матери (законного представителя)	строка	30	
Место работы матери (законного представителя)	строка	30	
Должность матери (законного представителя)	строка	30	
ФИО отца (законного представителя)	строка	30	
Номер телефона отца (законного представителя)			
Место работы отца (законного представителя)	строка	30	
Место работы отца (законного представителя)	строка	30	
Должность отца (законного представителя)	строка	30	

Таблица 2.5 – Структура табличной части «Нормативы» справочника «Воспитанники школы»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Номер строки	число		Первичный ключ

Продолжение таблицы 2.5

Наименование	справочник ссылка		
Норма	строка	10	
Результат	строка	10	
Сдан	булево		
Дата	дата		

Таблица 2.6 – Структура табличной части «Участие в соревнованиях» справочника «Воспитанники школы»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Номер строки	число		Первичный ключ
Название	справочник ссылка		
Дата проведения	дата		
Результат	строка	10	

Таблица 2.7 – Структура табличной части «Разряд» справочника «Воспитанники школы»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Номер строки	число		Первичный ключ
Название разряда	справочник ссылка		
Дата присвоения	дата		

Таблица 2.8 – Структура справочника «Секции»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Секции»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
Наименование	строка	25	

Таблица 2.9 – Структура справочника «Дополнительные услуги»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Секции»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	4	
Наименование	строка	100	

Таблица 2.10 – Структура справочника «Нормативы»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Секции»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
Наименование	строка	150	
Вид спорта	справочник ссылка		

Таблица 2.11 – Структура справочника «Разряды»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Секции»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
Наименование	строка	100	
Описание	строка	300	

Таблица 2.12 – Структура справочника «Соревнования»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Секции»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
Наименование	строка	150	

Таблица 2.13 – Структура справочника «Спортивные группы»

Наименование поля	Тип данных	Длина	Ключ
Ссылка на справочник «Секции»	ссылка	-	Первичный ключ
Код	число	9	
Наименование	строка	50	
Секция	справочник ссылка		

Данные реквизиты справочников необходимы при заполнении документов и формировании отчетов.

2.2.2 Характеристика результатной информации

Выходной информацией являются печатные формы, отчеты и аналитические данные, а также карточка воспитанника.

Отчеты, печатные формы и карточки воспитанников формируются на основании информации, полученной из справочников и документов.

Выходными документами информационной системы «Спортивная школа» являются:

- карточка воспитанника;
- карточка тренера;
- заявление на зачисление;
- документ «Зачисление»;
- отчет «О нагрузке тренерского состава»;
- отчет «Контактные данные родителей»;
- отчет «Выручка от платных услуг»;
- отчет «Задолженность по оплате»;
- отчет «Поступившие», который формируется на выбранную дату;
- отчет «Группы»

Выходные документы формируются в электронном виде.

2.2.3 Информационная модель и ее описание

Для наглядного представление базы данных была построена ER-модель, показывающая основные сущности и связи между ними. База данных «Спортивная школа» включает в себя 34 объекта, 8 из которых справочники, 6 документы, 9 табличные части документов и справочников, 4 перечисления, 6 регистры сведений, 1 регистр накоплений.

Для сущностей определены атрибуты и типы данных, хранящиеся в них, связи и первичные ключи. При построении модели выполняется нормализация отношений.

На рисунке 2.3 представлена ER-модель на логическом уровне.

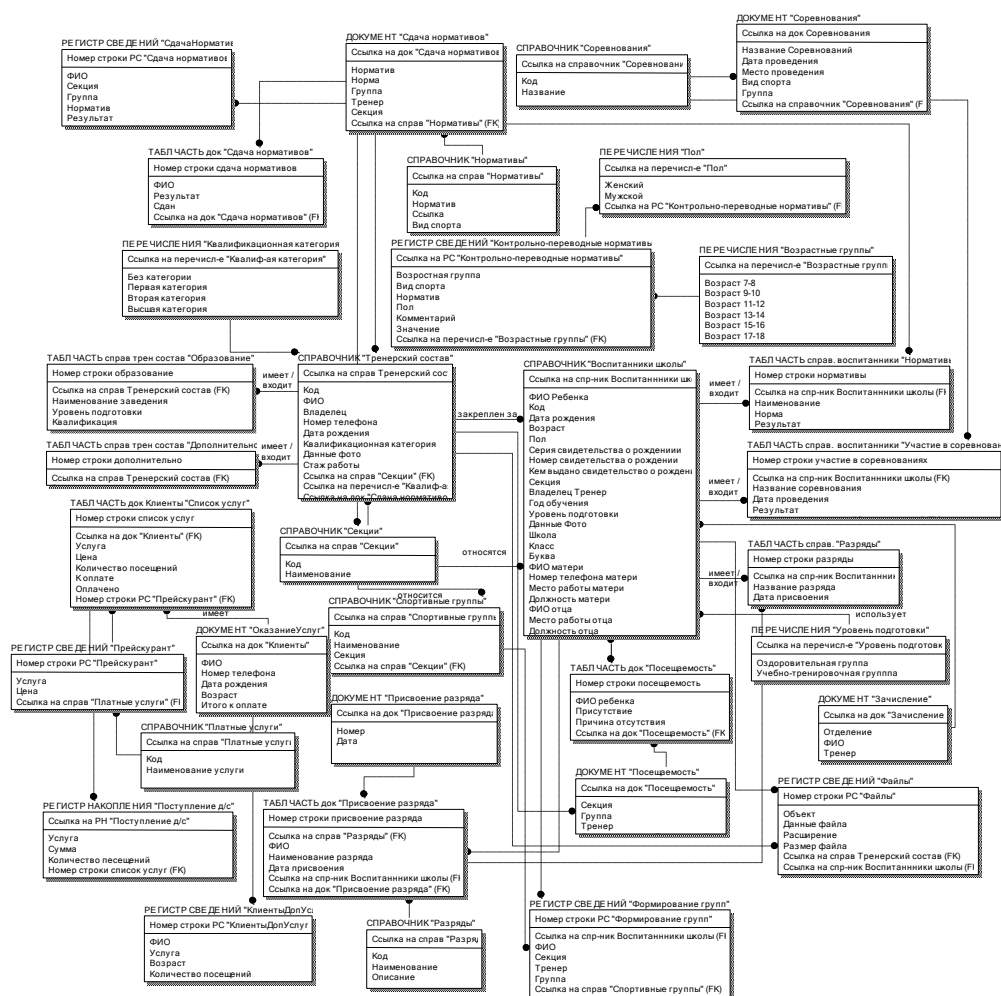


Рисунок 2.3 – ER-модель на логическом уровне

2.3 Разработка программного обеспечения

2.3.1 Структурная схема функций управления и обработки данных

На рисунке 2.4 приведена схема «Дерево функций программы». На схеме выделены и детализированы две группы функций:

- основные функции: ведение справочников, ведение документов, анализ данных, формирование отчетов и печатных форм;
- служебные функции: авторизация пользователей, настройка интерфейса, справка

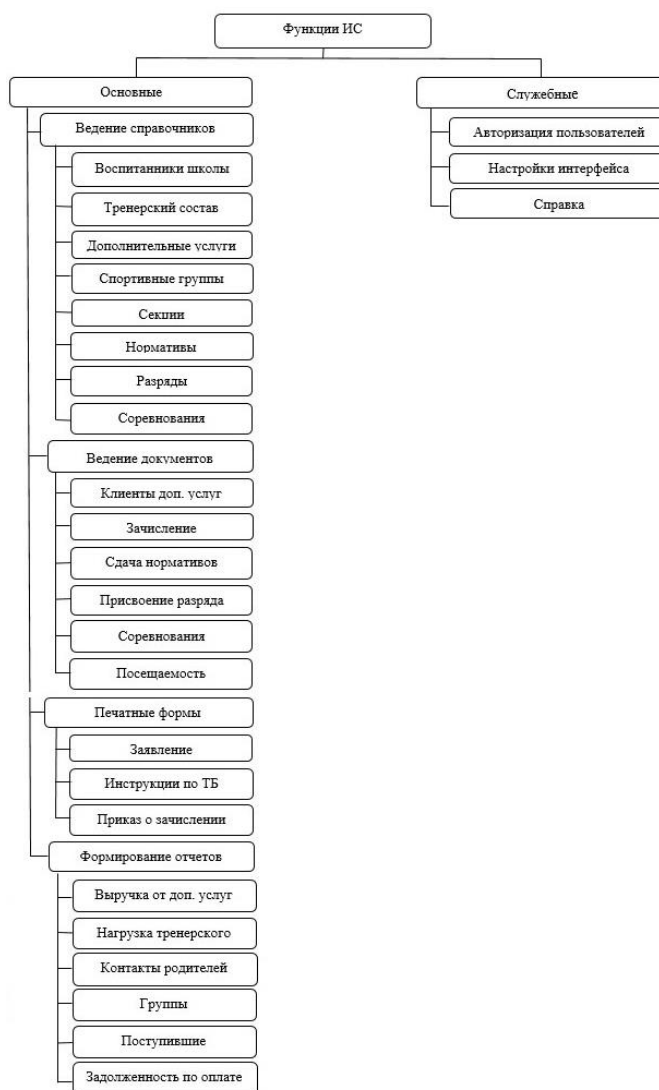


Рисунок 2.4 – Дерево функций программы

2.3.2 Описание программных модулей

«Конфигурация представляется в виде древовидной структуры, каждая ветвь которой описывает определенную составляющую конфигурации. Дерево конфигурации представляет собой иерархический список всех объектов конфигурации.

Дерево конфигурации позволяет создавать и удалять объекты конфигурации, менять их порядок, копировать и переносить объекты, фильтровать объекты по подсистемам» [8].

На рисунке 2.5 представлено дерево конфигурации ИС «Спортивная школа».

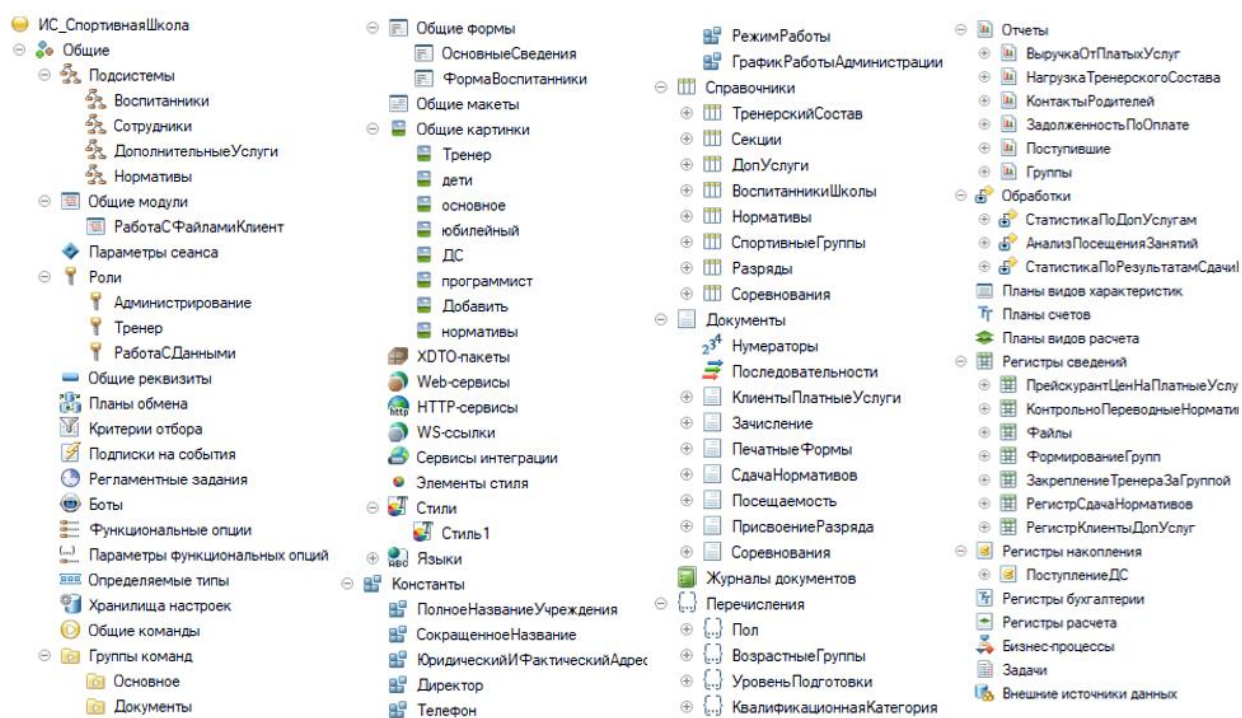


Рисунок 2.5 – Дерево объектов конфигурации ИС «Спортивная школа»

2.3.3 Компоненты пользовательского интерфейса

Разработка информационной системы «Спортивная школа» произведена с помощью 1С: Предприятие 8.3.

Для разграничения прав доступа к объектам конфигурации в 1С: Предприятие используется механизм «Роли». Роль «Администратор» имеет полный доступ ко всем объектам конфигурации. Роль «Тренер» имеет ограниченный доступ к объектам конфигурации и имеет право только на просмотр справочников и других объектов конфигурации. На рисунке 2.6 представлена форма авторизации пользователей ИС [14].

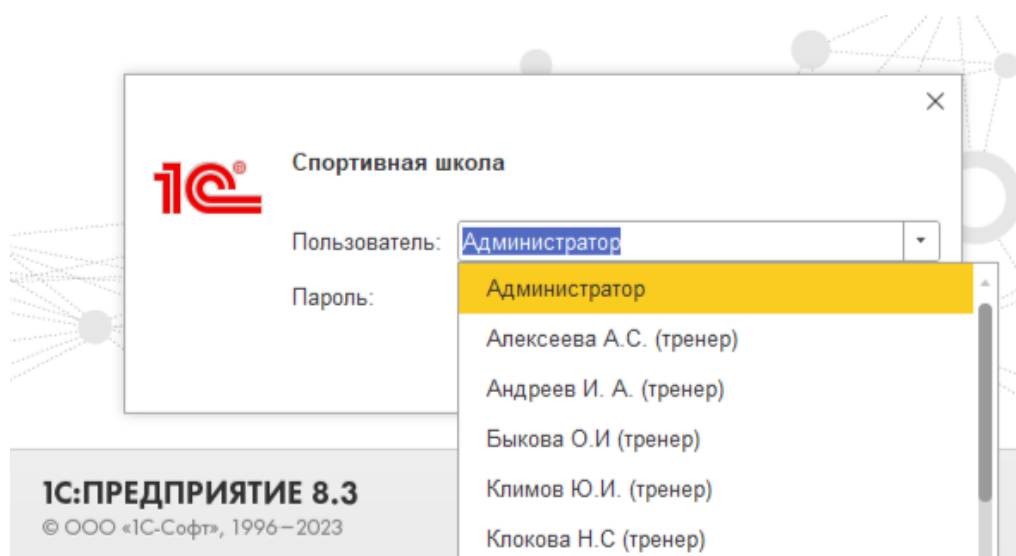


Рисунок 2.6 – Форма авторизации пользователей

При запуске программы отображается «Начальная страница» информационной системы, представленная на рисунке 2.7.

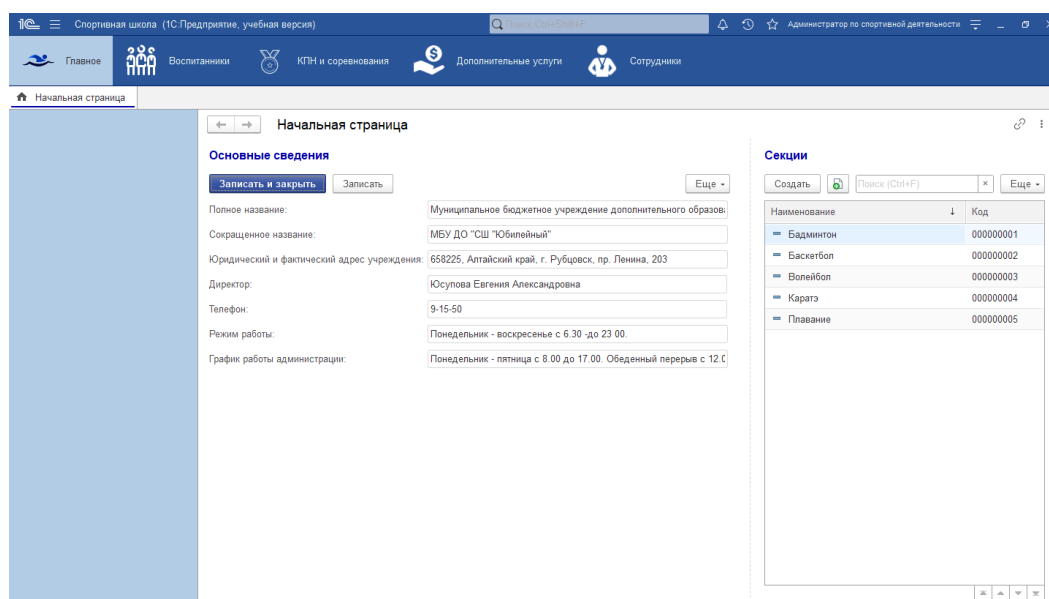


Рисунок 2.7 – Начальная страница ИС «Спортивная школа»

В верхней части экрана размещена панель разделов, ниже панель открытых, слева размещена панель функций текущего раздела. Так же на начальной странице размещена форма «Основные сведения» и справочник «Секции».

Информационная система включает в себя четыре подсистемы: «Воспитанники», «Контрольно-переводные нормативы и соревнования», «Дополнительные услуги», «Сотрудники». Структура главного меню информационной системы представлена на рисунке 2.8.

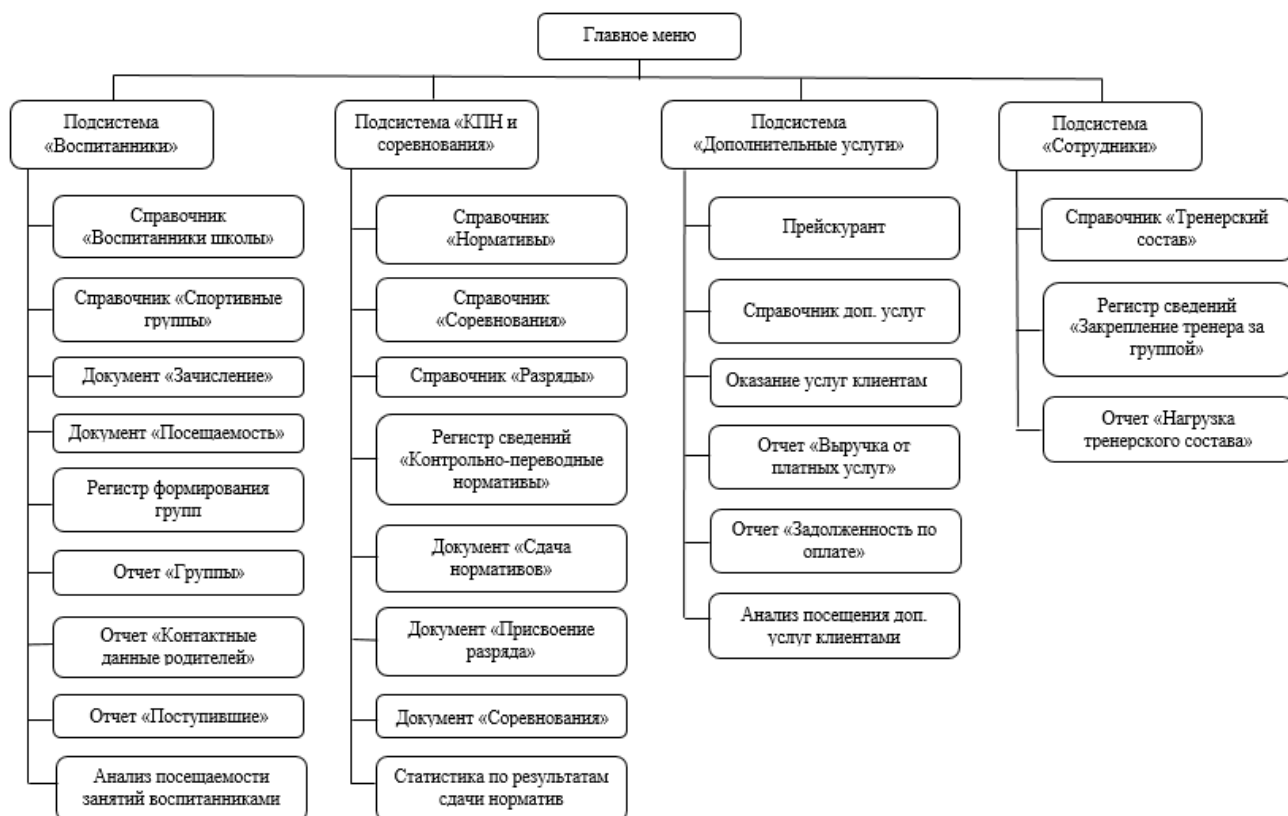


Рисунок 2.8 – Структура главного меню

Рассмотрим основные объекты конфигурации подсистемы «Воспитанники».

Справочник «Воспитанники школы» содержит информацию о воспитанниках (ФИО ребенка, пол, дата рождения, возраст, школа, класс, серия, номер и кем выдано свидетельства о рождении, адрес проживания, сведения о родителях (ФИО, место работы, должность, номер телефон),

тренер, секция, год обучения, уровень подготовки), а также данные об участии в соревнованиях, сдачи нормативов, присвоении разряда.

В справочнике «Воспитанники школы» записи сгруппированы по секциям и тренерам, а для удобного поиска есть отбор по ФИО ребенка, секции, уровню подготовки и тренеру.

На рисунке 2.9 изображен справочник «Воспитанники школы».

ФИО Ребенка	Код	↓	Возраст	Дата рождения	Год обучения	Уровень подготовки	Пол
Бадминтон							
Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)							
Крохина Милана Сергеевна	000000001		7	02.01.2017	1	Оздоровительная г...	жен.
Михеева Алиса Игоревна	000000002		7	08.02.2017	1	Оздоровительная г...	жен.
Воронина Анна Андреевна	000000011		7	12.04.2017	1	Оздоровительная г...	жен.
Уфимцева Арина Сергеевна	000000027		7	13.03.2017	1	Оздоровительная г...	жен.
Жукова Юлия Андреевна	000000028		7	18.03.2017	1	Оздоровительная г...	жен.
Прохоров Егор Николаевич	000000029		7	13.03.2017	1	Оздоровительная г...	муж.
Краснов Денис Сергеевич	000000030		7	08.01.2017	1	Оздоровительная г...	муж.
Беляева Ксения Александровна	000000031		6	25.05.2017	1	Оздоровительная г...	жен.
Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)							
Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)							
Баскетбол							
Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)							
Косторов Егор Александрович	000000004		8	20.08.2015	2	Учебно-тренировоч...	муж.
Косторов Кирилл Александрович	000000005		8	20.08.2015	2	Учебно-тренировоч...	муж.
Ивашин Артем Владимирович	000000010		8	01.03.2016	2	Учебно-тренировоч...	муж.
Серова Елена Федоровна (Баскетбол)							

Рисунок 2.9 – Справочник «Воспитанники школы»

На рисунке 2.10 представлена карточка воспитанника, которая хранит основную информацию о воспитаннике. Предусмотрена возможность прикрепления фотографии воспитанника, а также добавление скана Свидетельства о рождении. Табличные части «Нормативы», «Участие в соревнованиях», «Разряды» заполняются при нажатии кнопки в соответствующих документах. По кнопке «Записать в группу» открывается форма «Регистр формирования групп» с автоматически заполненными данными воспитанника (рисунок 2.11). По кнопке «Создать на основании» создается документ «Зачисление». По гиперссылке «Заявление» формируются печатная форма заявления на зачисление (рисунок 2.12).

☆ Князева София Артуровна (Воспитанники школы) *

Основное Заявление Регистр формирования групп Пополнить файл свидетельство Прикрепить "Свидетельство о рождении"

Записать и закрыть Записать Создать на основании Записать в группу Еще ▾

Добавить фото


Код: 000000038
ФИО Ребенка: Князева София Артуровна
Дата рождения: 31.12.2015
Возраст: 8 Пол: жен.
Школа: "Лицей "Эрудит" Класс: 2 Буква: Б
Кем выдано свид. о рождении: Руководитель органа ЗАГС Серия: 0103 Номер: 112212
Адрес проживания: Ул. Лесная 28
Секция: Бадминтон
Уровень подготовки: Учебно-тренировочная группа
Год обучения: 2

Тренер: Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)
ФИО мать: Князева Елена Антоновна
Номер телефона: +7-988-512-00-02
Место работы: Парикмахерская "Мечта"
Должность: Мастер
ФИО отец: Князев Артур Сергеевич
Место работы: Машиностроительный завод
Должность: Водитель-испытатель
Номер телефона: +7-970-248-75-33

Нормативы Участие в соревнованиях Разряд

Добавить ↑ ↓ Поиск (Ctrl+F) × Еще ▾

N	Наименование	Норма	Результат	Сдан
1	Прыжок в длину с места (см)	185	186	✓
2	Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (раз)	12	12	✓
3	Метание волана (метры)	4	4,05	✓

Рисунок 2.10 – Карточка воспитанника

На рисунке 2.11 представлена форма регистр сведений «Регистр формирования групп».

☆ Регистр формирование групп

Записать и закрыть Записать Еще ▾

ФИО: Крохина Милана Сергеевна

Секция: Бадминтон

Тренер: Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)

Группа: БадминтонОГ-1

Рисунок 2.11 – Форма регистра формирования групп

1С Спорттивная школа (1С:Предприятие, учебная версия) Поиск Ctrl+Shift+F

Главное Воспитанники КПН и соревнования Дополнительные услуги Сотрудники

Начальная страница Воспитанники школы Заявление

Воспитанники школы
Спортивные группы
Зачисление
Регистр формирование групп
Посещаемость
Отчеты

Заявление

Границы Ячейки

1	Приказ №	от	31.05.2024													
2																
3																
4	Директору															
5	МБУ ДО "СПШ "Юбилейный"															
6	Юсупова Евгения Александровна															
7	Крокина Юлия Александровна															
8	(ФИО родителя, законного представителя)															
9	контактный телефон: +7-965-622-10-05															
10																
11	ЗАЯВЛЕНИЕ															
12	Прошу зачислить в МБУ ДО "СПШ "Юбилейный" моего ребенка															
13	Крокина Милана Сергеевна (ФИО ребенка)															
14	для продолжения дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по направлению															
15	Бадминтон (вид)															
16	дата рождения: 02.01.2017															
17	проживающего по адресу: ул. Пролетарская 41/7/1 кв. 25															
18	паспорт (свидетельство о рождении) серия 0215 № 051848															
19	выдан ЗАГС															
20	обучается в "Лицей "Эрудит" класс 1 буква Б															
21	телефон +7-965-622-10-05															
22	этап обучения Оздоровительная группа															
23	тренер Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)															
24																
25	Данные о родителях															
26																
27	Мать: ФИО Крокина Юлия Александровна															
28	место работы: Школа № 1															
29	должность: Учитель начальных классов															
30	сот. телефон: +7-965-622-10-05															
31	Отец: ФИО Крокин Сергей Александрович															
32	место работы: Транспортная компания															
33	должность: Водитель															
34	сот. телефон: +7-989-663-24-10															
35	С уставом МБУ ДО "СПШ "Юбилейный" , локальными нормативно-правовыми актами,															
36	регламентирующими деятельность спортивной школы, правами и обязанностями лиц, проходящих															
37	спортивную подготовку, ознакомлен(а), а так же даю согласие на участие в процедуре индивидуального															
38	отбора поступающего. Расписание занятий поступающего составлено с учетом моих пожеланий.															
39																
40	Мне известно, что для зачисления моего ребенка в МБУ ДО "СПШ "Юбилейный" необходимо															
41	предоставить медицинский документ установленной формы о состоянии здоровья поступающего, с															
42	допуском к занятиям избранным видом спорта.															
43																
44	Я (ФИО) Крокина Юлия Александровна даю согласие на диспансеоизацию и															
45	дополнительные осмотры моего ребенка. С процедурой проведения индивидуального отбора															
46	ознакомлен(а) и согласен(а).															
47																
48	31.05.2024															
49	(подпись заявителя) (расшифровка подписи)															
50																

Рисунок 2.12 – Печатная форма «Заявление на зачисление»

Справочник «Спортивные группы» содержит наименование, код и секцию.

На рисунке 2.13 представлен документ «Посещаемость». Табличная часть документа заполняется в соответствии с выбранной группой.

Спортивная школа (1С:Предприятие, учебная версия) | Поиск Ctrl+F

Главное | **Воспитанники** | КПН и соревнования | Дополнительные услуги | Сотрудники

Начальная страница | **Посещаемость 000000002 от 27.05.2024 15:39:52**

Воспитанники школы | Спортивные группы | Зачисление | Регистр формирования групп | **Посещаемость**

Отчеты | Сервис

← → ☆ **Посещаемость 000000002 от 27.05.2024 15:39:52**

Провести и закрыть | Записать | Провести | Еще

Номер: 000000002

Дата: 27.05.2024 15:39:52

Секция: Бадминтон

Тренер: Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)

Группа: БадминтонОГ-1

Добавить | ↑ ↓

Поиск (Ctrl+F) | Еще

N	ФИО	Присутствие	Причина отсутствия
1	Крохина Милана Сергеевна	✓	
2	Михеева Алиса Игоревна	✓	
3	Уфимцева Арина Сергеевна	✓	
4	Воронина Анна Андреевна	✓	
5	Жукова Юлия Андреевна	✓	
6	Прохоров Егор Николаевич	✓	
7	Краснов Денис Сергеевич	☐	больничный
8	Беляева Ксения Александровна	✓	

Всего присутствовало: 7

Рисунок 2.13 – Документ «Посещаемость»

Отчет «Группы» заполняется в соответствии с регистром сведений «Регистр формирования групп». На рисунке 2.14 представлен отчет «Группы» с установленным отбором.

Спортивная школа (1С:Предприятие, учебная версия) | Поиск

Главное | **Воспитанники** | КПН и соревнования | Дополнительные услуги

Начальная страница | **Группы**

Воспитанники школы | Спортивные группы | Зачисление | Регистр формирования групп | **Посещаемость**

Отчеты

← → ☆ **Группы**

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Группа: ☒ БадминтонУТГ-2

Отбор: Группа Равно "БадминтонУТГ-2"

Группа	ФИО
БадминтонУТГ-2	Гладков Вадим Александрович
	Громов Гордей Сергеевич
	Полозова София Витальевна
	Ветрова Влада Владимировна
	Антипов Дмитрий Александрович
	Дрёмина Алина Алексеевна
	Каштанова Элина Алексеевна
	Петров Георгий Юрьевич

Рисунок 2.14 – Отчет «Группы»

Так же в подсистеме «Воспитанники» можно сформировать отчет «Контактные данные родителей» с отбором по группе (рисунок 2.15) и отчет «Поступившие» за определенный период (рисунок 2.16).

← → ☆ Контакты родителей		
Сформировать Выбрать вариант... Настройки...		
Секция: ☐ Баскетбол		
Секция		
Тренер		
ФИО ребенка	Номер телефона (отец)	Номер телефона (мать)
Крохина Милана Сергеевна	+7-989-663-24-10	+7-966-622-10-05
Михеева Алиса Игоревна	+7-952-200-45-56	+7-912-205-45-15
Прохоров Егор Николаевич	+7-965-321-03-54	+7-987-787-84-51
Уфимцева Арина Сергеевна	+7-965-321-03-54	+7-965-652-08-75
Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)		
Антипов Дмитрий Александрович	+7-988-452-20-25	+7-989-532-30-20
Ветрова Влада Владимировна	+7-959-565-62-32	+7-999-956-25-63
Гладков Вадим Александрович	+7-999-958-55-66	+7-965-566-68-52
Громов Гордей Сергеевич	+7-956-526-58-47	+7-966-622-84-70
Дрёмина Алина Алексеевна	+7-996-633-22-55	+7-996-557-47-87
Каштанова Элина Алексеевна	+7-996-633-22-55	+7-996-557-47-87
Петров Георгий Юрьевич	+7-955-662-62-33	+7-966-655-89-52
Попозова София Витальевна	+7-983-205-50-35	+7-989-765-32-00
Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)		
Васнецова Арина Сергеевна	+7-985-414-47-24	+7-978-520-00-03
Волкова Диана Викторовна	+7-978-622-22-22	+7-987-231-00-01
Емельянова Дарина Евгеньевна	+7-954-078-85-52	+7-951-234-04-78
Князева София Артуровна	+7-970-248-75-33	+7-988-512-00-02
Логинов Владислав Михайлович	+7-989-533-20-04	+7-987-412-20-15
Лукин Арсений Дмитриевич	+7-982-022-19-58	+7-897-521-02-03
Михайловская Вероника Сергеевна	+7-988-987-87-84	+7-987-445-62-00
Янковская Ева Денисовна	+7-988-998-95-62	+7-998-995-52-23
Баскетбол		
Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)		
Архипов Роман Данилович	+7-989-892-99-98	+7-977-258-41-04
Ивашин Артем Владимирович	+7-986-632-33-65	+7-999-562-62-87
Косторов Егор Александрович	+7-965-251-25-84	+7-962-325-44-52

Рисунок 2.15 – Отчет «Контактные данные родителей»

← → ☆ Поступившие		
Сформировать Выбрать вариант... Настройки...		
Период: ☐ Этот месяц		
Отделение		
ФИО ребенка	Тренер	Дата
Бадминтон		
Крохина Милана Сергеевна	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	08.05.2024
Михеева Алиса Игоревна	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	08.05.2024
Воронина Анна Андреевна	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	19.05.2024
Ветрова Влада Владимировна	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	19.05.2024
Гладков Гордей Сергеевич	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	19.05.2024
Громов Вадим Александрович	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	19.05.2024
Попозова София Витальевна	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	19.05.2024
Васнецова Арина Сергеевна	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	19.05.2024
Волкова Диана Викторовна	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	19.05.2024
Михайловская Вероника Сергеевна	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	19.05.2024
Уфимцева Арина Сергеевна	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	19.05.2024
Жукова Юлия Андреевна	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	19.05.2024
Прохоров Егор Николаевич	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	19.05.2024
Краснов Денис Сергеевич	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	19.05.2024
Беляева Ксения Александровна	Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	19.05.2024
Янковская Ева Денисовна	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	19.05.2024
Емельянова Дарина Евгеньевна	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	27.05.2024
Логинов Владислав Михайлович	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	27.05.2024
Князева София Артуровна	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	27.05.2024
Лукин Арсений Дмитриевич	Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	27.05.2024
Петров Георгий Юрьевич	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	27.05.2024
Каштанова Элина Алексеевна	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	27.05.2024
Дрёмина Алина Алексеевна	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	27.05.2024
Антипов Дмитрий Александрович	Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	27.05.2024
Баскетбол		
Ивашин Артем Владимирович	Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)	08.05.2024
Косторов Егор Александрович	Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)	08.05.2024
Косторов Кирилл Александрович	Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)	08.05.2024
Сорокина Злата Витальевна	Серова Елена Федоровна (Баскетбол)	19.05.2024
Филатов Артемий Дмитриевич	Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)	27.05.2024

Рисунок 2.16 – Отчет «Поступившие»

Так же в подсистеме «Воспитанники» реализован анализ данных по посещаемости занятий по группам. На рисунке 2.17 представлен результат анализа посещаемости занятий.

Общая статистика

Информация о данных

Количество объектов:

29

Непрерывные поля

Поле	Значений	Минимум	Максимум	Среднее	Размах	Стд. откл.	Медиана
Всего	29	4	9	6,1724	5	1,3905	6

Дискретные поля

Группа

Количество значений:

29

Количество уникальных значений:

15

Мода:

КаратэОГ-1

Таблица частот

Значения	Частота	Относительная частота	Накопленная частота	Накопленная относительная частота
КаратэОГ-1	3	10,34	3	10,34
ПлаваниеОГ-1	2	6,90	5	17,24
ПлаваниеУТГ-2	2	6,90	7	24,14
ВолейболУТГ-2	2	6,90	9	31,03
БаскетболОГ/1	2	6,90	11	37,93
БаскетболУТГ/2	2	6,90	13	44,83
БадминтонУТГ-2	2	6,90	15	51,72
КаратэУТГ-1	2	6,90	17	58,62
ВолейболУТГ-1	2	6,90	19	65,52
ПлаваниеУТГ-1	2	6,90	21	72,41
БадминтонОГ-1	2	6,90	23	79,31
БаскетболУТГ/1	2	6,90	25	86,21
БадминтонУТГ-1	2	6,90	27	93,10
ПлаваниеОГ-2	1	3,45	28	96,55
КаратэУТГ-2	1	3,45	29	100,00

Диаграмма частот

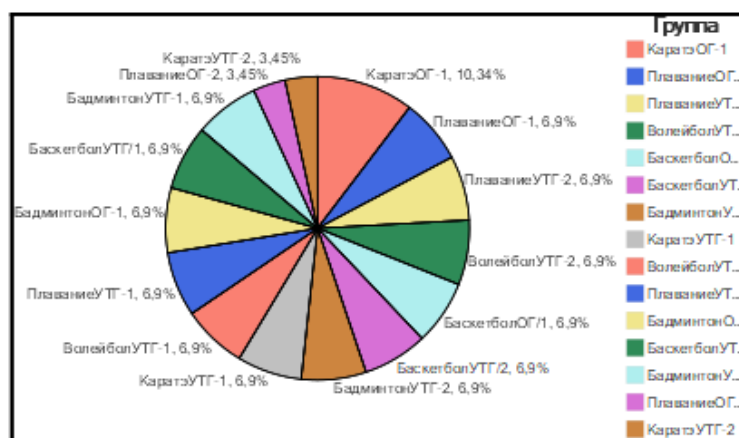


Рисунок 2.17 – Результаты анализа данных по посещаемости занятий

Рассмотрим основные объекты конфигурации подсистемы «Контрольно-переводные нормативы и соревнования».

Справочник «Нормативы» содержит код, наименование норматива и к какому виду спорта относится. Записи в справочнике сгруппированы по видам спорта. При открытии записи справочника появляется форма, где можно посмотреть значение нормы, для выбранного норматива. На рисунке 2.18 представлен справочник «Нормативы».

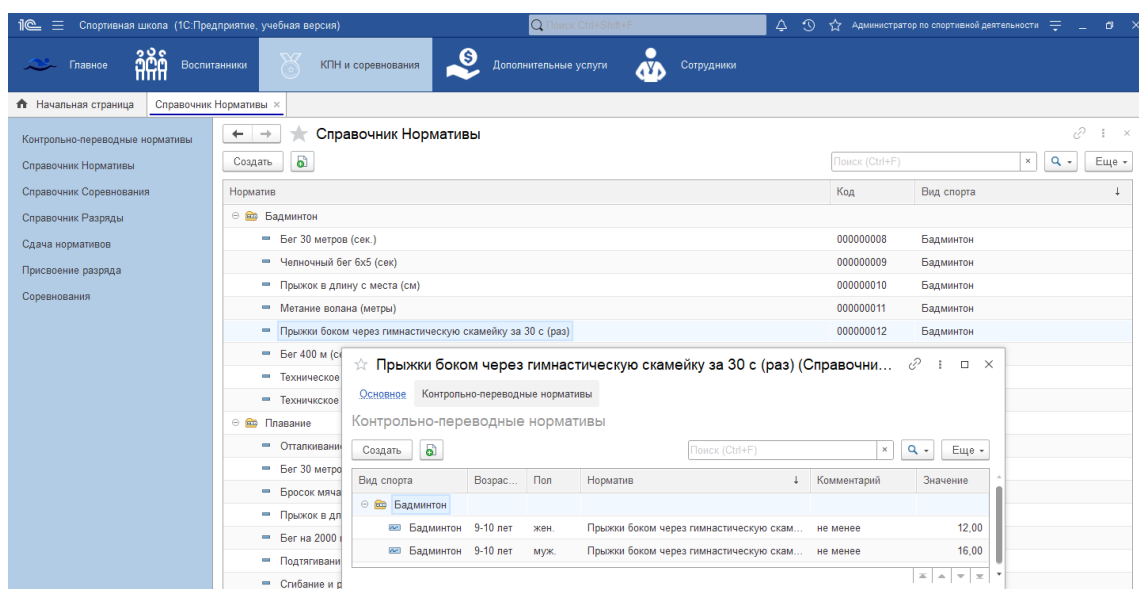


Рисунок 2.18 – Справочник «Нормативы»

Информация о нормативах хранится в регистре сведений «Контрольно-переводные нормативы» (рисунок 2.19).

Контрольно-переводные нормативы					
Вид спорта	Возрастная гр...	Пол	Норматив	Комментарий	Значение
Бадминтон	11-12 лет	муж.	Техническое мастерство. Высокая подача (раз)		9,00
Бадминтон	11-12 лет	жен.	Техническое мастерство. Короткая подача (раз)		8,00
Бадминтон	11-12 лет	муж.	Техническое мастерство. Короткая подача (раз)		8,00
Бадминтон	7-8 лет	жен.	Челночный бег 6x5 (сек)	не более	13,50
Бадминтон	7-8 лет	муж.	Челночный бег 6x5 (сек)	не более	12,00
Плавание					
Плавание	7-8 лет	жен.	Бег 30 метров (сек.)	не более	7,10
Плавание	7-8 лет	муж.	Бег 30 метров (сек.)	не более	6,90
Плавание	11-12 лет	жен.	Бег на 2000 м (мин, с)	не более	10,40
Плавание	11-12 лет	муж.	Бег на 2000 м (мин, с)	не более	9,20
Плавание	7-8 лет	жен.	Бросок мяча вперед, м. Исходное положение – стоя держа мяч весом 1 кг за головой.	не менее	3,00
Плавание	7-8 лет	муж.	Бросок мяча вперед, м. Исходное положение – стоя держа мяч весом 1 кг за головой.	не менее	3,50
Плавание	9-10 лет	жен.	Отталкиванием двух ног скольжение в воде лежа на груди, руки вперед (м). Исходное положение ...	не менее	8,00
Плавание	9-10 лет	муж.	Отталкиванием двух ног скольжение в воде лежа на груди, руки вперед (м). Исходное положение ...	не менее	7,00
Плавание	11-12 лет	муж.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	не менее	8,00
Плавание	7-8 лет	жен.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	не менее	105,00
Плавание	7-8 лет	муж.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	не менее	110,00
Плавание	7-8 лет	жен.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	не менее	4,00
Плавание	7-8 лет	муж.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	не менее	6,00

Рисунок 2.19 – Регистр сведений «Контрольно-переводные нормативы»

Документ «Сдача нормативов» представлен на рисунке 2.20. Табличная часть документа заполняется по кнопке «Заполнить список группы» в соответствии с выбранной группой. При выборе норматива подставляются значение «Норма» и «Комментарий» в соответствии с выбранным нормативом и полом воспитанника. Результат вносится тренером либо администратором

по спортивной деятельности. Если значение «Результат» удовлетворяет значению «Норма», то проставляется флажок «Сдан» автоматически. По кнопке «Внести данные в карты воспитанников» данные вносятся в табличную часть справочника «Воспитанники школы» для каждого воспитанника, сдавшего норматив.

Сдача нормативов 000000008 от 28.05.2024 19:15:24

Провести и закрыть Записать Провести Еще -

Секция: Бадминтон Номер: 000000008

Тренер: Ломкина Анна Геннадьевна (Бадминтон) Дата: 28.05.2024 19:15:24

Группа: БадминтонУТГ-1 Норматив: Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (раз)

Добавить Заполнить список группы Внести данные в карты воспитанников Поиск (Ctrl+F) Еще -

N	ФИО	Комментарий	Норма	Результат	Сдан
1	Васнецова Арина Сергеевна	не менее	12,00	13,00	✓
2	Волкова Диана Викторовна	не менее	12,00	12,00	✓
3	Михайловская Вероника Сергеевна	не менее	12,00	12,00	✓
4	Янковская Ева Денисовна	не менее	12,00	12,00	✓
5	Лукин Арсений Дмитриевич	не менее	16,00	15,00	
6	Князева София Артуровна	не менее	12,00	12,00	✓
7	Логинев Владислав Михайлович	не менее	16,00	16,00	✓
8	Емельянова Дарина Евгеньевна	не менее	12,00	13,00	✓

Рисунок 2.20 – Документ «Сдача нормативов»

Справочник «Соревнования» содержит код и наименование соревнования. На рисунке 2.21 представлен документ «Соревнования». Табличная часть документа заполняется в соответствии с выбранной группой, результат вносит заместитель директора по спортивной подготовке. По кнопке «Внести данные в карточку воспитанника» данные вносятся в табличную часть справочника «Воспитанники школы» для каждого воспитанника, занявшего призовое место.

N	ФИО	Результат
1	Абрамова Ангелина Андреевна	
2	Луговая Екатерина Федоровна	1 место
3	Греков Артем Алексеевич	
4	Стрельникова Алина Ивановна	2 место
5	Суриков Илья Александрович	

Рисунок 2.21 – Документ «Соревнования»

Справочник «Разряды» содержит код, наименование и описание.
(рисунок 2.22)

Наименование	Код	Описание
1-й спортивный разряд	000000006	Присваивается детям от 9 лет и старше.
1-й юношеский разряд	000000003	Присваивается за выполнение нормы на спортивных соревновани...
2-й спортивный разряд	000000005	Второй спортивный разряд
2-й юношеский разряд	000000002	Минимальный возраст для получения разряда для девочек — 6 л...
3-й спортивный разряд	000000004	Эти разряды предполагают наличие у спортсменов более серьезн...
3-й юношеский разряд	000000001	Юношеские разряды предусматривают наличие базовых навыков...
Заслуженный мастер спорта (ЗМС)	000000010	Наивысшее спортивное звание, говорит о том, что спортсмен дост...
Кандидат в мастера спорта Росс...	000000007	Этот разряд подразумевает наличие серьезных навыков и являетс...
Мастер спорта России (МС)	000000008	Для выполнения этого норматива, ребенок обязательно должен пр...
Мастер спорта России междунар...	000000009	Данное звание свидетельствует о том, что спортсмен добился усп...
Спортсмен Мирового Класса (Ур...	000000011	Звание Спортсмен Мирового Уровня (Класса). Вручается президе...

Рисунок 2.22 – Справочник «Разряды»

Документ «Присвоение разряда» представлен на рисунке 2.23. ФИО воспитанника выбирается из списка воспитанников, наименование разряда выбирается из списка. По кнопке «Добавить данные в карточку воспитанника»

данные вносятся в табличную часть справочника «Воспитанники школы» воспитанника, которому присвоен разряд.

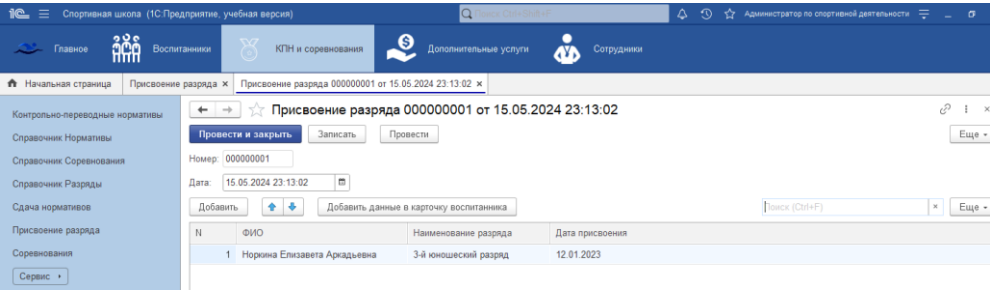


Рисунок 2.23 – Документ «Присвоение разряда»

В подсистеме «Контрольно-переводные нормативы» предусмотрен анализ данных по результатам сдачи нормативов (рисунок 2.24). Программный код модуля обработки «Статистика по результатам сдачи нормативов» представлен в Приложении Ж.

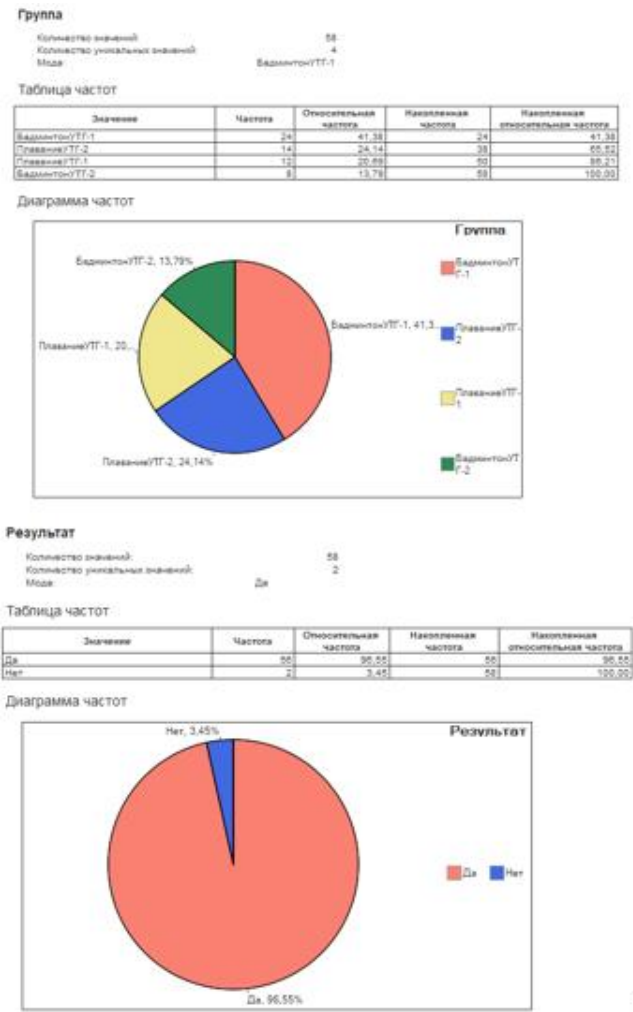
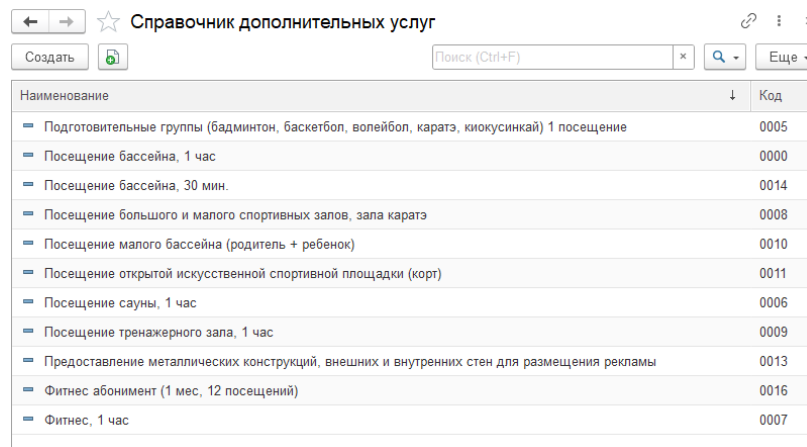


Рисунок 2.24 – Результат анализа данных по результатам сдачи нормативов

Рассмотрим основные объекты конфигурации подсистемы «Дополнительные услуги».

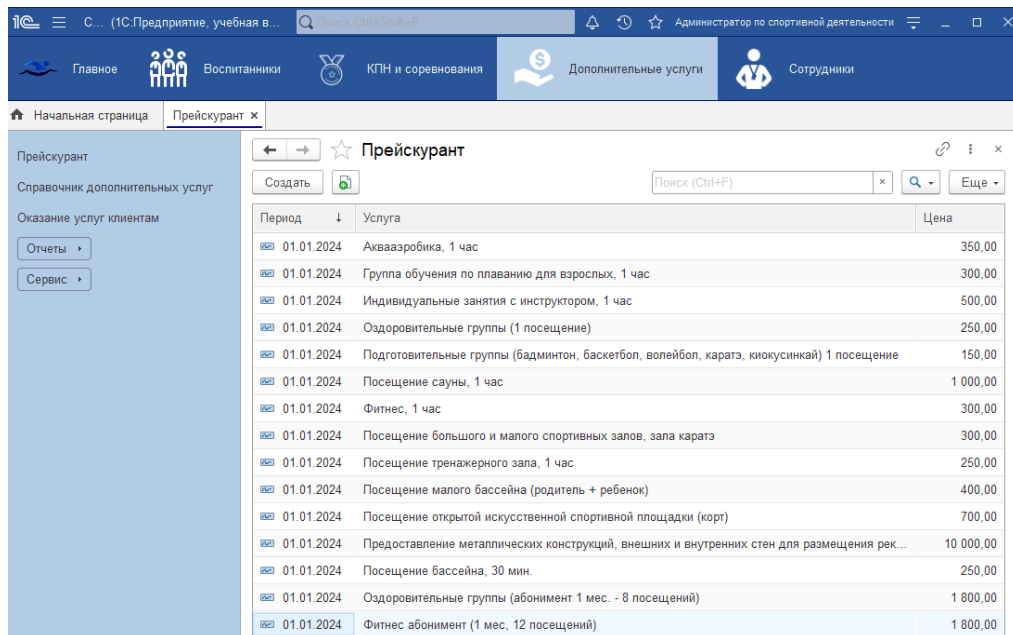
Справочник «Дополнительные услуги» содержит код и наименование услуги и представлен на рисунке 2.25.



Наименование	Код
Подготовительные группы (бадминтон, баскетбол, волейбол, каратэ, киокусинкай) 1 посещение	0005
Посещение бассейна, 1 час	0000
Посещение бассейна, 30 мин.	0014
Посещение большого и малого спортивных залов, зала каратэ	0008
Посещение малого бассейна (родитель + ребенок)	0010
Посещение открытой искусственной спортивной площадки (корт)	0011
Посещение сауны, 1 час	0006
Посещение тренажерного зала, 1 час	0009
Предоставление металлических конструкций, внешних и внутренних стен для размещения рекламы	0013
Фитнес абонемент (1 мес, 12 посещений)	0016
Фитнес, 1 час	0007

Рисунок 2.25 – Справочник «Дополнительные услуги»

На рисунке 2.26 представлен периодический регистр сведений «Прейскурант».



Период	Услуга	Цена
01.01.2024	Аквааэробика, 1 час	350,00
01.01.2024	Группа обучения по плаванию для взрослых, 1 час	300,00
01.01.2024	Индивидуальные занятия с инструктором, 1 час	500,00
01.01.2024	Оздоровительные группы (1 посещение)	250,00
01.01.2024	Подготовительные группы (бадминтон, баскетбол, волейбол, каратэ, киокусинкай) 1 посещение	150,00
01.01.2024	Посещение сауны, 1 час	1 000,00
01.01.2024	Фитнес, 1 час	300,00
01.01.2024	Посещение большого и малого спортивных залов, зала каратэ	300,00
01.01.2024	Посещение тренажерного зала, 1 час	250,00
01.01.2024	Посещение малого бассейна (родитель + ребенок)	400,00
01.01.2024	Посещение открытой искусственной спортивной площадки (корт)	700,00
01.01.2024	Предоставление металлических конструкций, внешних и внутренних стен для размещения рек...	10 000,00
01.01.2024	Посещение бассейна, 30 мин.	250,00
01.01.2024	Оздоровительные группы (абонемент 1 мес. - 8 посещений)	1 800,00
01.01.2024	Фитнес абонемент (1 мес, 12 посещений)	1 800,00

Рисунок 2.26 – Регистр сведений «Прейскурант»

На рисунке 2.27 представлен документ «Оказание услуг клиентам». Возраст клиента рассчитывается при записи документа. Цена услуги

подставляется при выборе услуги, сумма к оплате рассчитывается при изменении количества.

Клиенты 000000006 от 01.05.2024 0:00:00

Основное Поступление ДС

Провести и закрыть Записать Провести

Номер: 000000006

Дата: 01.05.2024 0:00:00

ФИО: Кириенко Светлана Анатольевна

Номер телефона: +7(970)126-96-63

Дата рождения: 25.08.1978

Возраст: 45

Итого к оплате: 5 300,00

N	Услуга	Цена	Количество посе...	К оплате	Оплат...
1	Посещение малого бассейна (ро...	400,00	8	3 200,00	✓
2	Посещение открытой искусствен...	700,00	3	2 100,00	✓
				Итого	5 300,00

Рисунок 2.27 – Документ «Оказание услуг клиентам»

На рисунке 2.28 представлены данные для анализа данных по посещаемости дополнительных услуг. По кнопке «Выполнить» осуществляется анализ данных.

ФИО	Возраст	Услуга
Аносова Яна Николаевна	29	Фитнес абонемент (1 мес, 12 посещений)
Иванчиков Илья Андреевич	10	Посещение бассейна, 1 час
Кириенко Светлана Анатольевна	45	Посещение открытой искусственной спортивной площадки (корт)
Кириенко Светлана Анатольевна	45	Посещение малого бассейна (родитель + ребенок)
Комова Екатерина Андреевна	14	Посещение бассейна, 1 час
Маслова Алина Сергеевна	33	Посещение тренажерного зала, 1 час
Семенов Артем Михайлович	8	Подготовительные группы (бадминтон, баскетбол, волейбол, каратэ, кикусинкай) 1 посещение
Вьюгин Максим Леонидович	28	Посещение бассейна, 1 час

Рисунок 2.28 – Данные для анализа посещаемости дополнительных услуг

На рисунке 2.29 представлены результаты анализа посещаемости дополнительных услуг, показывающий максимальный, минимальный и

средний возраст клиентов, а так же частоту посещений и наиболее часто посещаемые услуги.

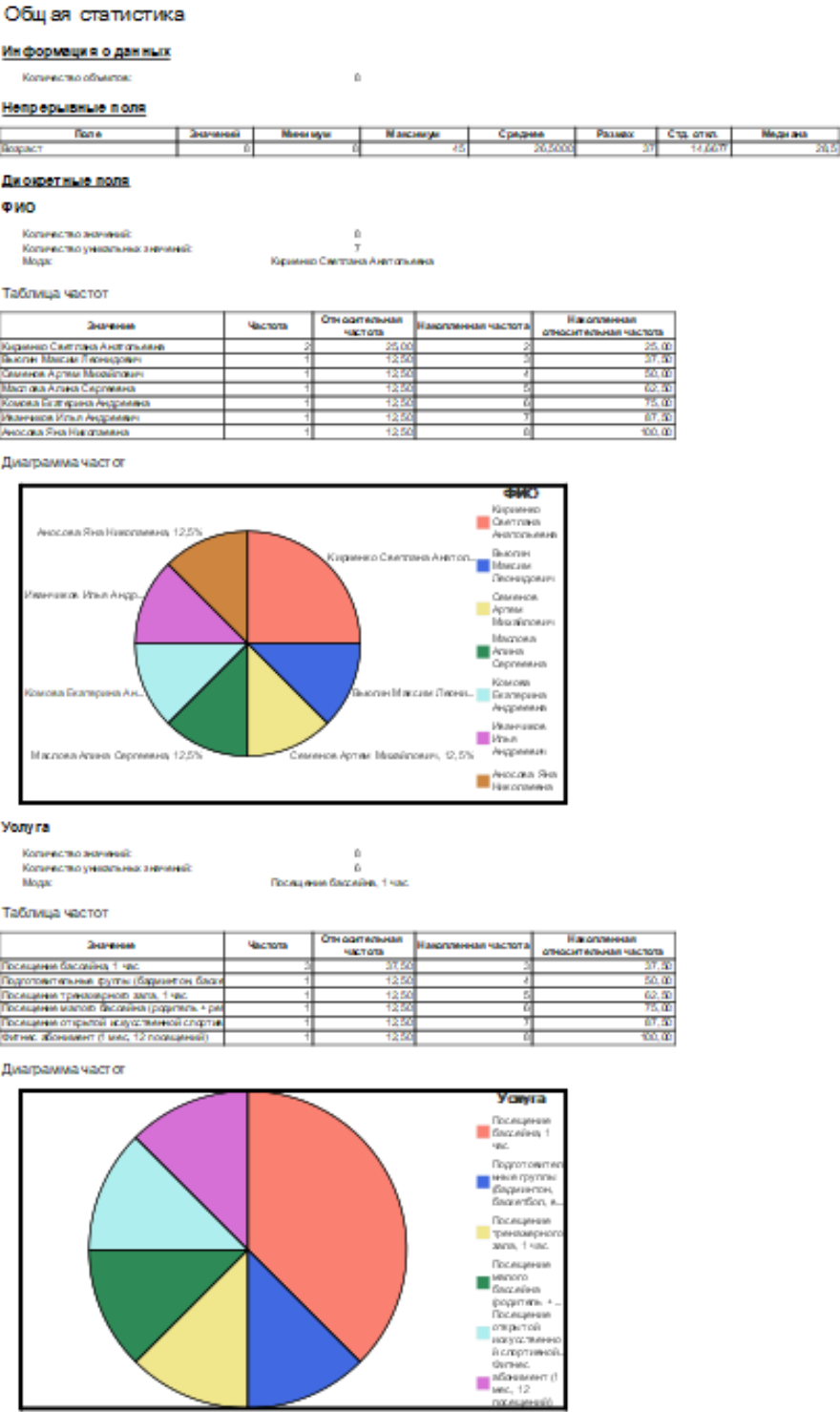


Рисунок 2.29 – Результат анализа посещаемости дополнительных услуг

В подсистеме «Дополнительные услуги» можно сформировать отчеты «Выручка от платных услуг» и «Задолженность по оплате».

На рисунке 2.30 представлен отчет «Выручка от платных услуг».

← → ☆ **Выручка от платных услуг (Основной)**

Сформировать **Выбрать вариант...** **Настройки...**

Начало периода: ☒ Начало этого полугодия

Параметры: Начало периода: 01.01.2024 0:00:00
Конец периода:

Услуга	Сумма Оборот
Подготовительные группы (бадминтон, баскетбол, волейбол, каратэ, киокусинкай) 1 посещение	1 500,00
	1 500,00
Посещение бассейна, 1 час	6 000,00
	6 000,00
Посещение малого бассейна (родитель + ребенок)	3 200,00
	3 200,00
Посещение открытой искусственной спортивной площадки (корт)	2 100,00
	2 100,00
Посещение тренажерного зала, 1 час	1 250,00
	1 250,00
Фитнес абонемент (1 мес, 12 посещений)	1 800,00
	1 800,00
Итого	15 850,00

Рисунок 2.30 – Отчет «Выручка»

На рисунке 2.31 представлен отчет «Задолженность по оплате».

← → ☆ **Задолженность по оплате**

Сформировать **Выбрать вариант...** **Настройки...**

ФИО	Номер телефона	Сумма к оплате	Оплачено
Семенов Артем Михайлович	+7(996)595-84-88	1 500,00	Нет
Маслова Алина Сергеевна	+7(966)323-33-52	1 250,00	Да
Аносова Яна Николаевна	+7(999)524-55-44	1 800,00	Да
Иванчиков Илья Андреевич	+7(985)855-45-45	1 500,00	Нет
Комова Екатерина Андреевна	+7(545)489-56-26	3 000,00	Нет
Кириенко Светлана Анатольевна	+7(970)126-96-63	5 300,00	Да
Кириенко Светлана Анатольевна	+7(970)126-96-63	5 300,00	Да
Вьюгин Максим Леонидович	+7(965)232-21-14	1 500,00	Да

Рисунок 2.31 – Отчет «Задолженность по оплате»

Рассмотрим основные объекты конфигурации подсистемы «Сотрудники».

Справочник «Тренерский состав» содержит информацию о тренерском составе спортивной школы (ФИО тренера, дата рождения, номер телефона, квалификационная категория, стаж работы, фото, сведения об образовании, дополнительный вид деятельности). Справочник тренерский состав представлен на рисунке 2.32.

ФИО	Код	Владелец	Номер телефона	Дата рождения	Квалификационная категория	Стаж
Бадминтон						
Алексеева Анна Семеновна	000000001	Бадминтон	+7-858-554-84-87	12.08.1996	Высшая категория	10
Крылова Юлия Александровна	000000002	Бадминтон	+7-963-235-56-33	01.11.1989	Высшая категория	10
Ломанина Анна Геннадьевна	000000012	Бадминтон	+7-964-520-54-84	30.07.1989	Высшая категория	9
Баскетбол						
Носков Дмитрий Андреевич	000000005	Баскетбол	+7-965-465-55-45	25.12.1988	Высшая категория	7
Серова Елена Федоровна	000000013	Баскетбол	+7-995-200-24-14	27.08.1986	Без категории	8
Сорокина Елена Петровна	000000006	Баскетбол	+7-963-325-54-44	10.01.1978	Без категории	11
Волейбол						
Клокова Наталья Сергеевна	000000014	Волейбол	+7-999-632-20-54	09.04.1989	Первая категория	8
Платонова Инга Витальевна	000000008	Волейбол	+7-963-562-12-04	08.08.1988	Вторая категория	9
Сухов Степан Александрович	000000019	Волейбол	+7-952-521-14-45	15.09.1994	Вторая категория	6
Фролова Ирина Сергеевна	000000007	Волейбол	+7-987-442-10-00	17.05.1994	Первая категория	10
Каратэ						
Андреев Игорь Александрович	000000011	Каратэ	+7-905-456-31-54	26.03.1997	Без категории	10
Маркина Ангелина Андреевна	000000010	Каратэ	+7-901-524-55-82	14.02.1999	Первая категория	6
Шахов Алексей Михайлович	000000015	Каратэ	+7-965-200-54-42	02.02.1979	Вторая категория	12
Плавание						

Рисунок 2.32 – Справочник «Тренерский состав»

На рисунке 2.33 представлена «Карточка тренера» справочника «Тренерский состав». По гиперссылке «Инструкции по ТБ» формируется печатная форма с инструкциями по технике безопасности. Табличная часть документа (печатной формы) заполняется в соответствии с группой, закрепленной за тренером. На рисунке 2.34 представлена печатная форма «Инструкции по технике безопасности»

В табличной части «Образование» вносятся данные об образовании тренера, на вкладке «Дополнительно» хранятся данные о дополнительных видах деятельности тренера.

☆ Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон) (Тренерский состав)

Основное [Инструкции по ТБ](#) [Воспитанники школы](#)

[Записать и закрыть](#) [Записать](#) [Еще ▾](#)

Карточка тренера

[Добавить фото](#)

Код: 000000012

ФИО: Ломакина Анна Геннадьевна

Дата рождения: 30.07.1989

Номер телефона: +7-964-520-54-84

Квалификационная категория: Высшая категория ▾

Стаж работы с: 2 015 Стаж: 9

Место работы: Бадминтон ▾

Образование [Дополнительно](#)

[Добавить](#) [↑](#) [↓](#) [Еще ▾](#)

N	Наименование уч. заведения	Уровень(ВО, СПО, проф. пе...	Квалификация
1	КГБПОУ "Алтайское училище Олимпи...	Дополнительное образование	Педагог по физической культу...

Рисунок 2.33 – Карточка тренера

Спортивная школа (1С:Предприятие, учебная версия)

Главное [Воспитанники](#) [КПН и соревнования](#) [Дополнительные услуги](#) [Сотрудники](#)

[Начальная страница](#) [Тренерский состав ×](#) [Инструкции по технике безопасности ×](#)

Закрепление тренера за группой

Тренерский состав

[Отчеты ▾](#)

← → ☆ **Инструкции по технике безопасности**

[A](#) [Ж](#) [К](#) [Ч](#) [Границы ▾](#) [Ячейки ▾](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа»

«ЮБИЛЕЙНЫЙ»

658225 г. Рубцовск, по. Ленина, 203 ИНН 2209033788 КПП 220901001
Тел. 9-15-50, 9-26-14, 9-26-24, факс - 9-15-50, YUBILEINY@YANDEX.RU

ПРИНЯТО
Решением Педагогического совета
МБУ ДО «СШ «Юбилейный»
Протокол №1
« » 20 год

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
«СШ «Юбилейный»
Юсупова Евгения Александровна
Подпись от « » 20 г.

**ИНСТРУКЦИИ
ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

1. Общие правила

- Спортсмены бережно относятся к оборудованию спортивного объекта, используют его строго по назначению, поддерживают чистоту и порядок. Проявляют уважение, вежливость, корректное отношение к участникам тренировочного процесса, к сотрудникам и посетителям спортивного объекта.
- Соблюдать дисциплину в ходе тренировочных занятий.
- Приходить на занятия без опозданий.
- Заниматься только с тренером, выполнять все их требования. Запрещается без тренера выполнять сложные и неизвестные упражнения.
- Обязательное выполнение разминки, способствующей разогреванию основных групп мышц.
- Не покидать без разрешения тренера место занятий.
- Выполнять упражнения только на исправном оборудовании.
- В случае невозможности посетить тренировочные занятия по болезни родители ребенка информируют тренера, а после выздоровления предоставляют медицинскую справку с указанием сроков заболевания, диагноза и даты разрешения приступить к тренировочным занятиям.
- При получении травмы оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости обратиться к врачу и сообщить об этом администрации учреждения.

С инструкциями по технике безопасности во время тренировочного процесса ознакомлены:

№ п/п	ФИО воспитанника	Ознакомлен
1	Михайловская Варвара Сергеевна	
2	Васнецова Арина Сергеевна	
3	Волкова Дана Викторовна	
4	Янишевская Вера Денисовна	
5	Лукани Арсений Дмитриевич	

Рисунок 2.34 – Печатная форма «Инструкции по технике безопасности»

За каждым тренером спортивной школы закрепляются спортивные группы. Закрепление осуществляется с помощью документа «Закрепление тренера за группой», вид документа представлен на рисунке 2.35.

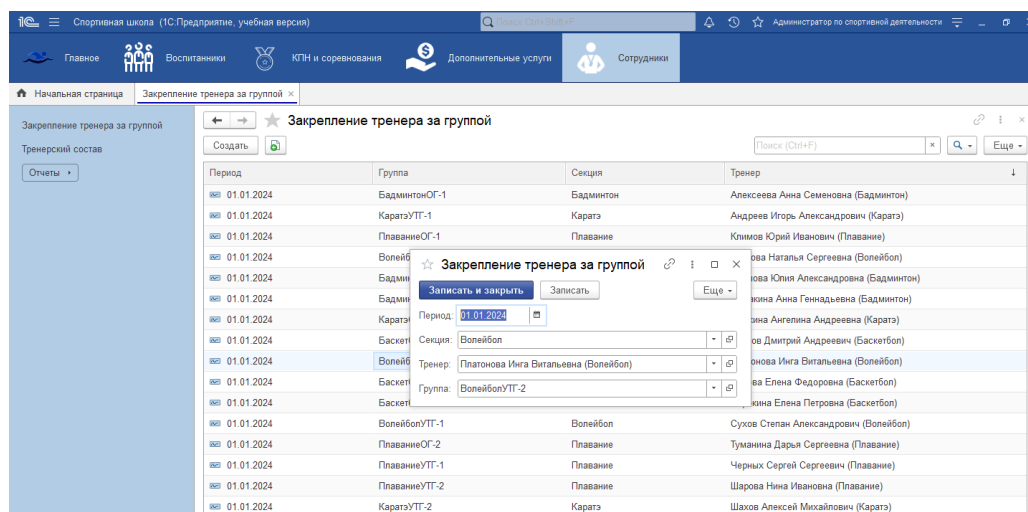


Рисунок 2.35 – Документ «Закрепление тренера за группой»

Для отслеживания загруженности тренерского состава формируется отчет «Нагрузка тренерского состава». Данный отчет формируется в трех вариантах: в виде диаграммы (с процентом нагрузки), в виде диаграммы (с численным количеством воспитанников) и в табличном виде. На рисунке 2.36 представлен отчет «Нагрузка тренерского состава» в виде таблицы.

Тренер	Количество	Количество.% общий
Алексеева Анна Семеновна (Бадминтон)	8	7,77
Андреев Игорь Александрович (Каратэ)	5	4,85
Климов Юрий Иванович (Плавание)	6	5,83
Клокова Наталья Сергеевна (Волейбол)	6	5,83
Крылова Юлия Александровна (Бадминтон)	8	7,77
Ломакина Анна Геннадьевна (Бадминтон)	8	7,77
Маркина Ангелина Андреевна (Каратэ)	5	4,85
Носков Дмитрий Андреевич (Баскетбол)	7	6,80
Платонова Инга Витальевна (Волейбол)	5	4,85
Серова Елена Федоровна (Баскетбол)	8	7,77
Сорокина Елена Петровна (Баскетбол)	9	8,74
Сухов Степан Александрович (Волейбол)	5	4,85
Туманина Дарья Сергеевна (Плавание)	5	4,85
Черных Сергей Сергеевич (Плавание)	6	5,83
Шарова Нина Ивановна (Плавание)	7	6,80
Шахов Алексей Михайлович (Каратэ)	5	4,85
Итого	103	100,00

Рисунок 2.36 – Отчет «Нагрузка тренерского состава» (в виде таблицы)

На рисунке 3.37 представлен отчет «Нагрузка тренерского состава» (в виде диаграммы).

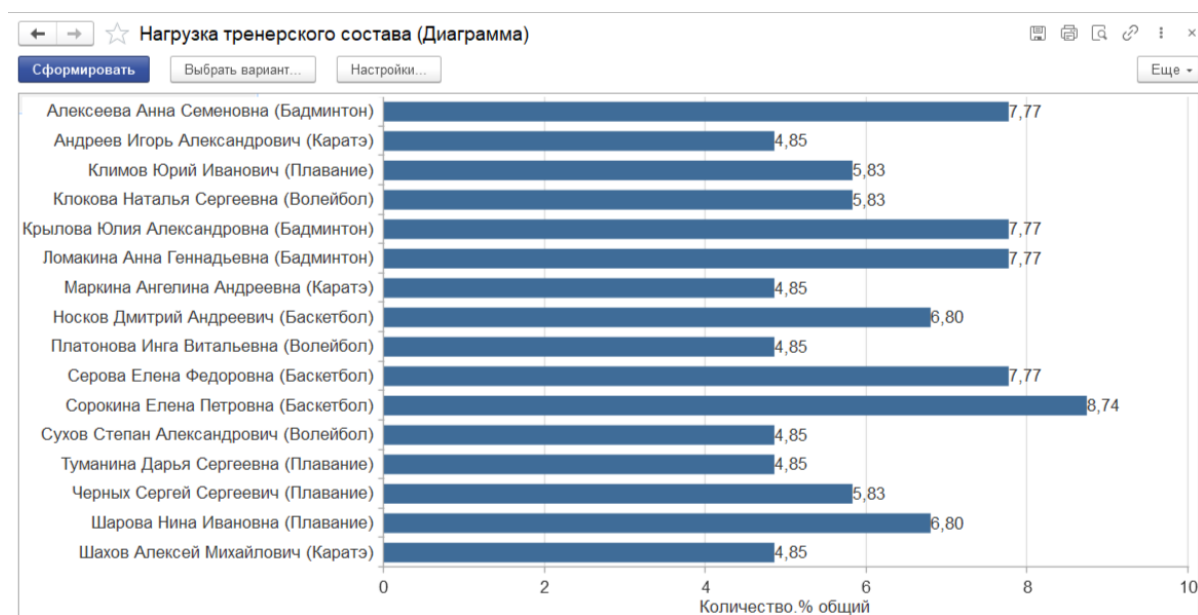


Рисунок 2.37 – Отчет «Нагрузка тренерского состава» (в виде диаграммы)

На рисунке 3.38 представлен отчет «Нагрузка тренерского состава» (по уровням подготовки).

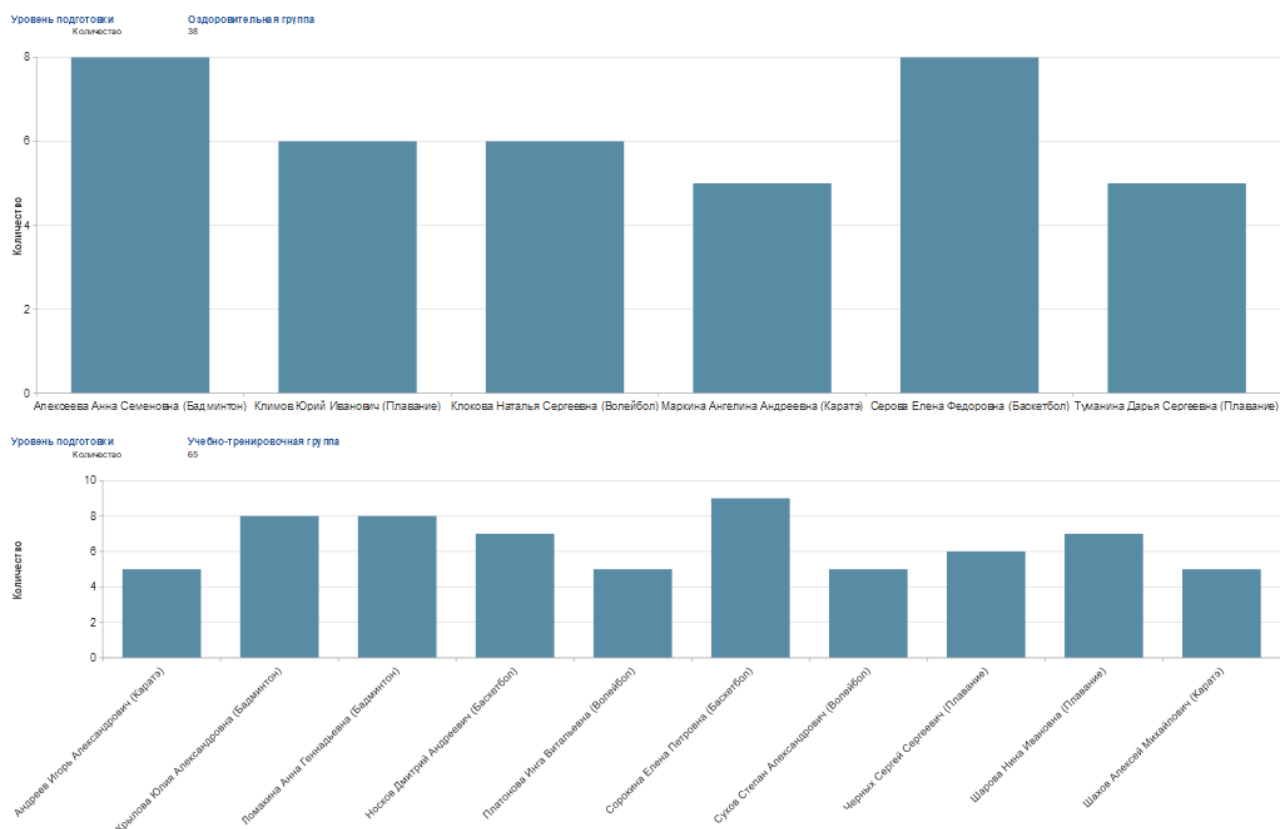


Рисунок 2.38 – Отчет «Нагрузка тренерского состава» по уровням подготовки

2.4 Компьютерно-сетевое обеспечение

Системные требования к 1С: Предприятие 8.3, необходимые для удобной адаптации продукта и оказания полного сектора услуг и возможностей.

Для запуска и использования платформы 1С: Предприятие компьютер должен соответствовать техническим характеристикам, указанным в разделах ниже [9].

Аппаратные требования для тонкого клиента представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Аппаратные требования для тонкого клиента

Наименование	Характеристика
Процессор	Intel Celeron с тактовой частотой 2 700 МГц и выше
ОЗУ	4 Гб и более
Накопитель	жесткий диск или твердотельный накопитель. При установке используется от 350 Мб
Порты	USB-порт
Монитор	Разрешение 1280×768 точек и более высокое

Аппаратные требования для толстого клиента (пользователей) представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Аппаратные требования для толстого клиента (пользователь)

Наименование	Характеристика
Процессор	Intel Celeron с тактовой частотой 2 700 МГц и выше
ОЗУ	4 Гб и более

Продолжение таблицы 2.15

Накопитель	жесткий диск или твердотельный накопитель. При установке используется от 1 Гб
Порты	USB-порт
Монитор	Разрешение 1280×768 точек и более высокое

Аппаратные требования для толстого клиента (разработчик) представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Аппаратные требования для толстого клиента (разработчик)

Наименование	Характеристика
Процессор	Intel Core i5 или AMD Ryzen 5 и последующие модели
ОЗУ	4 Гб (минимально), 8 Гб (рекомендуется)
Накопитель	жесткий диск или твердотельный накопитель. При установке используется от 1 Гб
Порты	USB-порт
Монитор	Разрешение 1920×1080 точек более высокое

Аппаратные требования для веб-клиента представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17 – Аппаратные требования для толстого клиента (пользователь)

Наименование	Характеристика
Процессор	Intel Celeron с тактовой частотой 2 700 МГц и выше
ОЗУ	4 Гб и более
Накопитель	жесткий диск или твердотельный накопитель. необходимый для работы веб-браузера
Монитор	Разрешение 1280×768 точек и более высокое

Аппаратные требования для 32-разрядного сервера 1С: Предприятия представлены в таблице 2.18

Таблица 2.18 – Аппаратные требования для 32-разрядного сервера 1С: Предприятия

Наименование	Характеристика
Процессор	Intel Pentium IV/Xeon 2,4 ГГц и выше. Желательно использование многопроцессорных или многоядерных машин.
ОЗУ	2 Гб и выше
Накопитель	Жесткий диск 40 Гб и выше
Порты	USB-порт

Аппаратные требования для 64-разрядного сервера 1С: Предприятия представлены в таблице 2.19

Таблица 2.19 – Аппаратные требования для 32-разрядного сервера 1С: Предприятия

Наименование	Характеристика
Процессор	Процессор с архитектурой x86-64 (Intel с поддержкой Intel 64, AMD с поддержкой AMD64). Желательно использование многопроцессорных или многоядерных машин.
ОЗУ	Не менее 2 Гб (рекомендуется 4 Гб и выше)
Накопитель	Жесткий диск 40 Гб и выше
Порты	USB-порт

3 Оценка эффективности внедрения информационной системы

3.1 Общие положения

При выполнении проекта по информатизации для любого предприятия принципиально важен вопрос об эффективности выполняемых работ.

Важно чтобы ходе разработки информационной системы было достигнуто снижение затрат, но при этом не ухудшалось качество системы.

Качество информационной системы представляет собой совокупность характеристик, обеспечивающих возможность использования системы для удовлетворения определенных потребностей согласно ее целям.

Основными показателями качества ИС являются

- надежность;
- достоверность;
- безопасность.

3.2 Показатели эффективности

«Обычно в качестве экономических показателей используют:

- годовой экономический эффект (разница между прибылью и затратами на создание и эксплуатацию системы);
- коэффициент экономической эффективности капитальных вложений (отношение прибыли к сумме капитальных вложений);
- срок окупаемости капитальных вложений (это время, необходимое для того, чтобы вернуть вложенные средства за счёт полученной прибыли);

- трудоемкость обработки результатов (это количество времени, затрачиваемое на обработку результатов с использованием системы);
- эксплуатационная стоимость затрат (это сумма затрат на обслуживание и поддержание системы в рабочем состоянии);
- расчет текущих затрат пользователей (это определение суммы затрат, которые пользователи системы несут в процессе её использования);
- экономия текущих затрат пользователя (это снижение затрат, которое достигается благодаря использованию системы);
- годовая экономия затрат на материалы (это сумма экономии затрат на материалы, полученную в результате использования системы).»

Перечисленные показатели способствуют оценке экономической эффективности проекта и его влияние на финансовое состояние организации.

3.3 Расчет экономической эффективности

3.3.1 График выполнения работ

В таблице 3.1 представлен график выполнения работ.

Таблица 3.1 – График выполнения работ

№	Наименование работ	Длительность работ	
		В днях	В часах
1	Разработка технического задания	4	32
2	Планирование ИС	3	24
3	Рабочее проектирование ИС	45	360
4	Отладка и тестирование ИС	4	32
5	Обобщение и оценка результатов	2	16
Итого		58	464

Таким образом, на проектирование информационной системы было затрачено 58 дней или 464 человеко-часов.

3.3.2 Оценка экономической эффективности

По словам Рыжко А.Л.: «экономическая эффективность оценивается сопоставлением показателей экономической результативности информационной системы, подсистемы или проекта со стоимостными затратами на реализацию этой системы, подсистемы или проекта» [10].

«При оценке экономической эффективности любых проектов, в том числе и внедрения информационных систем, выполняется сравнение результатов ее использования, применительно к рассматриваемому случаю информационной системы с совокупностью затрат на ее приобретение, внедрение и эксплуатацию. Поскольку затраты оцениваются в стоимостном выражении, то и результаты должны оцениваться также в стоимостном выражении» [15].

Для организации расчета трудоемкости обработки информации введем 2 основных показателя: T_0 – трудозатраты на обработку информации в базовом варианте (чел/час), T_j – трудозатраты на обработку информации в предполагаемом варианте (чел/час). В таблице 3.2 приведены величины трудоемкости обработки информации.

Таблица 3.2 – Показатели величины трудоемкости обработки информации

№ п/п	Наименование процесса (операции)	Базовый вариант (T_0)		Проектируемый вариант (T_0)	
		Минут за рабочий день	Часов за год	Минут за рабочий день	Часов за год
Администратор по спортивной деятельности					
1	Ведение базы воспитанников	30	400	30	400
2	Заполнение карточки воспитанника	30	400	0	0
3	Ведение учета достижений спортсменов	30	200	30	200
4	Формирование приказа проведения соревнований (сдачи нормативов)	30	54	30	50

Продолжение таблицы 3.2

5	Формирование протокола проведения соревнований (сдачи нормативов)	45	54	45	50
Всего		165	1108	135	700
Тренер					
1	Подготовка заявления на проведение выездного мероприятия	30	55	30	45
2	Ведение журнала посещаемости групповых занятий	40	55	30	45
Всего		70	110	60	90
Администратор по работе с клиентами					
1	Прейскурант	20	2	10	2
Всего		20	2	10	2
ИТОГО по всем должностям		255	1220	196	792

В таблице 3.3 представлены результаты трудозатраты по должностям.

Таблица 3.3 – Трудозатраты по должностям

Должность	Базовый вариант (T_0), чел./час	Проектируемый вариант (T_0), чел./час
Администратор по спортивной деятельности	1108	700
Тренер	110	110
Администратор по работе с клиентами	2	2

Показатели снижения трудовых затрат рассчитаем по формуле 3.1.

$$\Delta T = T_0 - T_j = 1220 - 792 = 428 \quad (3.1)$$

Индекс снижения затрат рассчитаем по формуле 3.2.

$$K_T = \Delta T / T_0 = 428/1220 = 0,35 \quad (3.2)$$

Трудовые затраты снижаются на 35%.

Расчет затрат на заработную плату $C_{з/пл}$ приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Затраты на заработную плату сотрудников

Должность сотрудника	Тариф руб./час	Базовый вариант (C_0)		Проектный вариант (C_j)	
		Трудоемкость (T_{i0}), час	Затраты на з/пл., руб./год	Трудоемкость (T_{ij}), час	Затраты на з/пл., руб./год
Администратор по спортивной деятельности	182	1108	201 656	700	127 400
Администратор по работе с клиентами	165	2	330	2	330
Тренер	179	110	19 690	90	16 110
ИТОГО			221 676		143 840

Коэффициент накладных расходов в организации равен 0,62. Затраты на накладные расходы для базового варианта составили 137 525 руб./год. Затраты для предполагаемого варианта составили 89 181 руб./год. Расчет затрат на накладные расходы приведен в формулах 3.3 и 3.4.

$$C_{0нр} = 221\,976 * 0,62 = 137\,625 \text{ руб./год} \quad (3.3)$$

$$C_{1нр} = 143\,840 * 0,62 = 89\,181 \text{ руб./год} \quad (3.4)$$

Расчет амортизационных отчислений C_a на используемую технику. Спортивная школа оборудована 4 компьютерами общей стоимостью 150 000 рублей, амортизация составляет 25% в год. Расчет амортизационных отчислений приведен ниже:

$$150\,000 * 0,25 = 37\,500 \text{ рублей/год.}$$

$$37\,500 / 1979 = 19 \text{ рублей/час}$$

$C_{0a} = 19 * 1220 = 23\,180 \text{ руб./год}$ – Амортизационные отчисления для базового варианта.

$C_{1a} = 19 * 792 = 15\,048 \text{ руб./год}$ – Амортизационные отчисления для предполагаемого варианта.

В таблице 3.5 приведен перечень затрат на материалы и покупные изделия на год.

Таблица 3.5 – Затраты на материалы и покупные изделия

Расходный материал	Стоимость за единицу	Базовая		Предполагаемая	
		Количество	Итого	Количество	Итого
Бумага «Снегурочка»	322	60	19 320	45	14 490
Заправка картриджей	300	20	6 000	20	6 000
Канцелярские товары	1 000	2	2 000	1	1000
ИТОГО			27 320		21 490

На основании таблицы 3.5 получим, что при предполагаемом варианте экономия на затраты и материалы составит – 5 830 рублей.

Рассчитаем стоимость машинного времени C_m .

Мощность ПК – 200 Вт.

Стоимость эл. энергии – 5 рублей за кВт/ч.

Затраты по базовому варианту: $0.2 \cdot 1220 \cdot 5 = 1220$ рублей в год.

Затраты по предполагаемому варианту: $0,2 \cdot 792 \cdot 5 = 792$ рубля в год.

Таблица 3.6 – Показатели эксплуатационных стоимостных затрат за год

Показатели	Базовый вариант (C_0)	Предполагаемый вариант (C_1)
$C_{з/пл}$ – затраты на заработную плату оператора	221 676	143 840
$C_{нр}$ – затраты на накладные расходы	137 625	89 181
C_a – величина амортизационных отчислений на используемую технику	23 180	15 048
C_m – затраты на материалы	27 320	21 490
$C_{иб}$ – затраты на ведение информационной базы	0	5 000
$C_{мв}$ – стоимость машинного времени	1220	792
ВСЕГО	411 021	175 351

$$\Delta C = C_0 - C_j = 411\,021 - 175\,351 = 235\,670 \quad (3.5)$$

Рассчитаем относительный показатель – коэффициент снижения стоимостных затрат за год по формуле 3.6:

$$K_c = \Delta C / C_0 = 235\,670 / 411\,021 = 0,57 \quad (3.6)$$

Таким образом, на 57 % снижаются стоимостные затраты предполагаемого варианта, по сравнению с базовым вариантом.

Рассчитаем затраты на разработку ИС.

Затраты на разработку и внедрение ИС состоит из следующих базовых статей:

- затраты на разработку проекта ИС;
- затраты на написание и отладку программного кода;
- затраты на разработку документации к ИС;
- затраты на внедрение ИС;
- затраты на машинное время;
- затраты на амортизацию оборудования.

Все перечисленные статьи выполнял начальник отдела информатизации и автоматизации, с оплатой 172, 06 рублей за час рабочего времени. На разработку ИС отводилось 4 часа рабочего времени в день. Расчет затрат произведен в таблице в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Расчет затрат на разработку ИС

Статья	Дней	Часов	Стоимость работы за час, руб.	Итого, руб.
Разработка проекта	5	20	172,06	3 441,20
Написание и отладка программного кода ИС	25	100	172,06	17 206
Разработка документации к ИС	5	20	172,06	3 441,20
Внедрение ИС	5	20	172,06	3 441,20
ВСЕГО	40	160	172,06	27 529,60

Затраты на заработную плату составили 27 529,60 рублей.

Рассчитаем эксплуатационные расходы при разработке ИС:

Амортизация = $19 * 160 = 3040$ рублей

Электроэнергия = $0,2 * 160 * 5 = 160$ рублей.

Тогда суммарные расходы на разработку ИС составили:

$$27\,530 + 3\,040 + 160 = 30\,730$$

Внедрение ИС требует приобретения платформы 1С: Предприятие 8 ПРОФ на 5 рабочих мест. Цена коробочной версии составляет 26 200 рублей.

Тогда капиталовложения по предполагаемому варианту равны:

$$K_j = 30\,730 + 26\,200 = 56\,930$$

Нормативный коэффициент $E_n = 0,15$.

$$\Delta C = \Delta C - E_n * K_j = 235\,670 - 0,15 * 56\,930 = 227\,130 \quad (3.7)$$

В завершении рассчитаем срок окупаемости. Срок окупаемости рассчитывается по формуле 3.8:

$$T_{ок} = \Delta K / \Delta C = 56\,930 / 235\,670 = 0,24 \text{ года} \quad (3.8)$$

Срок окупаемости составляет 3 месяца

Рассчитаем коэффициент эффективности по формуле 3.9:

$$K_{эф} = 1 / T_{ок} = 1 / 0,24 = 4,16 \quad (3.9)$$

Коэффициент эффективности равен 4,16, что больше нормативного коэффициента E_n равного 0,15 это значит, что данный проект является экономически эффективен.

В таблице 3.8 приведены основные экономические показатели проекта.

Таблица 3.8 – Основные экономические показатели

Наименование показателя	Значение
Коэффициент снижения трудовых затрат	0,35
Коэффициент снижения стоимостных затрат	0,57
Относительная годовая экономика текущих затрат, рублей	235 670
Экономия затрат на материалы и покупные изделия, рублей	5 830
Срок окупаемости проекта	3 месяца

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы является разработка информационной системы для учета и централизованного хранения информации о тренерском составе и воспитанниках спортивной школы и результатах соревнований и сдачи нормативов (на примере МБУ ДО «СШ «Юбилейный»).

Для достижения поставленной цели были решены поставленные задачи, а именно:

- исследована предметная область;
- выявлены недостатки функционирования;
- разработана функциональная архитектура ИС;
- выработаны проектные решения по функциональной архитектуре и обеспечивающим подсистемам;
- оценена эффективность внедрения ИС в реальную информационную среду.

Результатом выпускной квалификационной работы является информационная система «Спортивная школа», которая выполняет следующие функции:

1. Ведение базы сотрудников (тренерского состава) и воспитанников спортивной школы.
2. Учет прогресса воспитанников.
3. Автоматизированное заполнение документов.
4. Своевременное формирование отчетности.

Практическая эффективность проекта подтверждена расчетом ряда экономических показателей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Обзор возможностей платформы «1С: Предприятия 8» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://gendalf.ru/news/review/obzor-vozmozhnostey-platformy-1spredpr/> – Загл. с экрана.
2. Обзор Microsoft Visio 2016 – функции, возможности [Электронный ресурс] : Режим доступа: https://www.softmagazin.ru/blog/Microsoft_visio_2016_obzor_softmagazin/ – Загл. с экрана.
3. Ramus Educational: Описание и сферы применения [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://spravochnick.ru/informatika/ramus_educational_opisanie_i_sfery_primeneniya/ – Загл. с экрана.
4. Положение о ведении журнала учета групповых занятий. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://юбилейныйш.пф/images/doc/POLOZHENIE_o_vedenii_zhurnala.pdf – Загл. с экрана.
5. Простой софт. Конфигурация «Спортивная школа» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://prostoysoft.ru/SportSchool.htm> – Загл. с экрана.
6. CRM для спортивных секций [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ollaberkana.ru/sport/> – Загл. с экрана.
7. Модель хранения данных в системе конфигурации 1С [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.koderline.ru/expert/narabotki/article-struktura-khraneniya-bazy-dannykh-v-konfiguratsii-sistemy-1s-predpriyatie/> – Загл. с экрана.
8. Руководство разработчика. Работа с конфигурацией [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/v8323doc#bookmark:dev:TI000000053> – Загл. с экрана.
9. Системные требования «1С:Предприятия 8» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://v8.1c.ru/tekhnologii/systemnye-trebovaniya-1s-predpriyatiya-8/apparatnye-trebovaniya/> – Загл. с экрана.

10. Экономика информационных систем : учебное пособие для вузов / А.Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 176 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05545-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 95 – URL: <https://urait.ru/bcode/539553/p.95> – Загл. с экрана.

11. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17841-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536901> – Загл. с экрана.

12. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 278 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16340-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530832> – Загл. с экрана.

13. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15923-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536195> – Загл. с экрана.

14. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 178 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08223-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491479> – Загл. с экрана.

15. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. – Москва :

Издательство Юрайт, 2024. – 237 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00222-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 – URL: <https://urait.ru/bcode/536253/p.1> – Загл. с экрана.

16. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 477 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00229-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536006> – Загл. с экрана.

17. Экономика информационных систем : учебное пособие для вузов / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 176 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05545-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 114 – URL: <https://urait.ru/bcode/539553/p.114> – Загл. с экрана.

18. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / В. М. Вейцман. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-9982-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/208946> – Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Шаблон документа «Заявление на зачисление» представлен на рисунке А.1.

Приказ № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Директору МБУ ДО
«СШ «Юбилейный»

(Ф.И.О. родителя, законного представителя)
проживающего по адресу _____
контактный телефон _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу зачислить в **МБУ ДО «СШ «Юбилейный»** моего ребенка

(Ф.И.О. полностью)
для прохождения *дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по « _____ »* (вид спорта)
дата, месяц, год рождения « _____ » _____ г.
проживающего по адресу _____
паспорт (свидетельство о рождении) серия _____ № _____
выдан _____
обучается в _____, класс _____, буква _____
телефон (дом.) _____, сот. _____
этап обучения _____, тренер _____

Данные о родителях:

Мать: Ф.И.О. _____
место работы _____
должность _____, телефон: сотовый _____

Отец: Ф.И.О. _____
место работы _____
должность _____, телефон: сотовый _____

С уставом МБУ ДО «СШ «Юбилейный», локальными нормативными актами, регламентирующими деятельность спортивной школы, правами и обязанностями лиц, проходящих спортивную подготовку, **ознакомлен(а)**, а так же даю согласие на участие в процедуре индивидуального отбора поступающего. Расписание занятий поступающего составлено с учетом моих пожеланий.

Мне известно, что для зачисления моего ребенка в МБУ ДО «СШ «Юбилейный» необходимо представить медицинский документ установленной формы о состоянии здоровья поступающего с допуском к занятиям избранным видом спорта.

Я, (Ф.И.О.) _____ даю согласие на диспансеризацию и дополнительные осмотры моего ребенка. С процедурой проведения индивидуального отбора ознакомлен(а) и согласен(а).

« _____ » _____ 20__ г. _____
(Подпись заявителя) (Фамилия, инициалы заявителя)

Рисунок А.1 – Шаблон документа «Заявление на зачисление»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Шаблон документа «Согласие родителей на участие в мероприятиях» представлен на рисунке Б.1.

**Согласие родителя на участие в мероприятиях
МБУ ДО «СШ «Юбилейный»**

Я, _____
(фамилия, имя, отчество)

документ, удостоверяющий личность _____
(вид документа)

серия, номер _____
выдан _____
(кем и когда выдан)

проживающий(ая): _____

Своей волей и в своем интересе даю Муниципальному бюджетному учреждению дополнительного образования «Спортивная школа «Юбилейный» согласие на участие моего ребенка (опекаемого) _____ (ФИО ребенка)

в мероприятиях (физкультурно-спортивные соревнования, фестивали, выставки, олимпиады, конкурсы и т.д.), и при этом:

1. Я принимаю на себя ответственность за поведение моего ребенка (опекаемого) в ходе проведения мероприятий и возможность возникновения, вследствие этого поведения, последствий, которые могут отразиться на его физическом и эмоциональном состоянии, и не имею права требовать какой-либо компенсации за нанесение ущерба от организаторов мероприятий.
2. Я обязуюсь, что я и мой ребенок (опекаемый) будем следовать всем требованиям организаторов мероприятий, связанным с вопросами безопасности.
3. Я самостоятельно несу ответственность за личное имущество, оставленное на месте проведения мероприятий, и в случае его утери не имею права требовать компенсации от организаторов мероприятий.
4. В случае необходимости я готов(а) воспользоваться медицинской помощью, предоставленной мне и/или моему ребенку (опекаемому) организаторами мероприятий.
5. Я согласен(а) с тем, что участие моего ребенка (опекаемого) и интервью с ним и/или со мной может быть записано и показано в средствах массовой информации, а также записано и показано в целях рекламы без ограничений по времени и формату; я отказываюсь от компенсации в отношении этих материалов.

_____/_____
(подпись) (ФИО)
родителя/законного представителя)

«___» _____ 20__ г.

Рисунок Б.1 – Шаблон документа «Согласие родителей на участие в мероприятиях»

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Шаблон документа «Заявление на проведение выездного мероприятия» представлено на рисунке В.1.

Директору МБУ ДО «СШ «Юбилейный»		
(должность)		
Ф.И.О. (полностью)		
Заявление.		
Прошу Вас разрешить проведение выездного мероприятия обучающихся в количестве _____ человек в соответствии с прилагаемым списком.		
Вид транспорта _____		
Маршрут следования _____		
№ поезда/авиарейса _____ сообщение _____		
Место и время сбора _____		
Дата и время отправления _____		
Дата и время прибытия _____		
Дата и время обратного выезда _____		
Дата и время обратного прибытия _____		
С Положением об организации выездных мероприятий и перевозках обучающихся ознакомлен(а).		
Руководитель мероприятия		
(подпись)	(ФИО)	(моб. телефон)
Зам.руководителя		
(подпись)	(ФИО)	(моб. телефон)
Сопровождающие:		
(подпись)	(ФИО)	(моб. телефон)
(подпись)	(ФИО)	(моб. телефон)

Рисунок В.1 – Шаблон документа «Заявление на проведение выездного мероприятия»

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Шаблон документа «Заявление на оказание платных услуг» представлено на рисунке Г.1.

Заявление на оказание платных услуг

Я, _____, желаю заключить с МБУ СП «СПШ «Юбилейный» договор на оказание платных услуг. С правилами поведения и требованиями Учреждения ознакомлен _____ и _____ согласен.

Подпись _____ Дата «____» _____ 20 г.

Договор возмездного оказания услуг

г. Рубцовск

МБУ СП «СПШ «Юбилейный», именуемый в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора действующий на основании Устава с одной стороны, и _____, именуемый в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

- Предмет договора**
По настоящему договору «Исполнитель» обязуется оказать, а «Заказчик» оплатить следующую услугу: _____
(наименование услуги).
Услуга оказывается «Исполнителем», его средствами, на его оборудовании и персоналом, состоящим в штате «Исполнителя».
Услуга оказывается «Заказчику» на платной основе. Стоимость услуги определяется «Исполнителем» и включает в себя все затраты «Исполнителя», связанные с технологией оказания услуги.
- Права и обязанности, ответственность сторон**
Исполнитель обязуется:
Информировать «Заказчика» о правилах поведения, правилах личной безопасности, особенностях выбранного вида услуг, порядке и правилах оказания выбранного вида услуг, факторах риска для здоровья, полноте и правильности заполнения документов, необходимых для получения данной услуги.
В целях безопасности: мы просим Вас предъявлять медицинскую справку, использовать купальные принадлежности установленного образца в противном случае услуга при посещении бассейна может быть не оказана.
Заказчик обязуется:
До начала оказания услуги ознакомиться с правилами поведения, правилами личной безопасности, особенностями выбранного вида услуг, порядком и правилами оказания выбранного вида услуг, факторами риска для здоровья, полнотой и правильностью заполнения документов, и требованиями «Исполнителя», и неукоснительно их выполнять. Бережно относиться к имуществу «Исполнителя». Возмещать ущерб, причиненный имуществу в соответствии с законодательством РФ.
- Порядок расчетов**
Услуга оплачивается «Заказчиком» в полном размере в день подписания настоящего договора до начала ее оказания, путем внесения денежных средств в кассу «Исполнителя» наличным или безналичным путем. Факт оплаты услуги подтверждается кассовым чеком, выдаваемым «Заказчику». Стоимость услуги оплачивается согласно действующего на день оплаты прейскуранта.
- Порядок разрешенных споров**
В случае возникновения разногласий между «Исполнителем» и «Заказчиком» споры разрешаются на уровне директора Учреждения.
При невозможности достигнуть согласия сторон, споры разрешаются в соответствии с действующим законодательством.
- Срок действия договора**
Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и заканчивается по выполнению указанных выше договорных обязательств и оговоренных объемов услуги.

«Исполнитель»: _____ «Заказчик»: _____

МБУ СП «СПШ «Юбилейный» _____
658225 г. Рубцовск пр-т Ленина 203
Директор _____

Рисунок Г.1 – Шаблон документа «Заявление на оказание платных услуг»

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

На рисунке Д.1.представлен прейскурант цен на платные услуги.

Район города М 1072-2009001 Прейскурант цен на платные услуги, оказываемые МБУ ДО «СШ «Юбилейный» с 01 июля 2023г		
№ п/п	Наименование услуги	Цена, руб.
1	Посещение бассейна, 1 час	300,0
2	Посещение бассейна, 30 мин.	250,0
3	Абонемент на посещение бассейна (10 посещений по 1 ч)	2500,0
4	Посещение сауны, 1 час	1000,0
5	Занятие в большом спортивном зале, 1 час	1300,0
6	Занятие в малом спортивном зале, 1 час	900,0
7	Занятие в зале каратэ, 1 час	1000,0
8	Открытая площадка (корт), 1 час	700,0
9	Фитнес, 1 час	250,0
10	Фитнес абонемент (1 месяц, 12 посещений)	1800,0
11	Аквааэробика, 1 час	350,0
12	Абонемент на аквааэробику (1 месяц, 12 посещений)	2500,0
13	Абонемент на аквааэробику (1 месяц, 8 посещений)	1800,0
14	Абонемент на аквааэробику (1 месяц, 6 посещений)	1300,0
15	Индивидуальные занятия с инструктором, 1 час	500,0
16	Абонемент на индивидуальные занятия с инструктором (10 посещений по 1 часу)	3500,0
17	Оздоровительная группа плавания (1 посещение)	250,0
18	Оздоровительная группа плавания (абонемент на 1 месяц, 8 посещений)	1800,0
19	Группа обучения плаванию для взрослых (1 час)	300,0
20	Группа обучения плаванию для взрослых абонемент (10 посещений по 1 часу)	2500,0
21	Подготовительные группы (бадминтон, баскетбол, волейбол, каратэ, киокусинкай) 1 посещение	150,0
22	Абонемент на посещение подготовительных групп бадминтона, баскетбола, волейбола, каратэ, киокусинкай (1 месяц, 8 посещений)	1000,0
23	Посещение малого бассейна (1 час, родитель + ребенок)	400,0
24	Посещение малого бассейна (30 мин., родитель + ребенок)	300,0

Рисунок Д.1 – Прейскурант цен на платные услуги

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

На рисунке Е.1 представлен журнал тренера.

1. УЧЕТ ПОСЕЩАЕМОСТИ за сентябрь 20 22 г.

№ п/п	Фамилия, имя	Даты проведения занятий																													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Григорьев Сергей																														
2	Иванов Сергей																														
3	Козловский																														
4	Курочкин Игорь																														
5	Нергисовский																														
6	Петров Сергей																														
7	Смирнов Алексей																														
8	Морозов Евгений																														
9	Сидоров Сергей																														
Всего присутствовало		9	7	7	8	0	8	0	7	0	8	8	9	7	6	7	9	9													

Замечания по ведению журнала:

Проверено: « 19 » сентября 20 22 г.
 Зам. директора по спортивной подготовке Куз
7

Рисунок Е.1 – Журнал тренера

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

На рисунке Ж.1 представлен программный код модуля обработки «Статистика по результатам сдачи нормативов»

```
&НаСервере
□ Процедура Анализ (ТабДок)
    Анализ = Новый АнализДанных;
    Анализ.ТипАнализа = Тип ("АнализДанныхОбщаяСтатистика");
    Анализ.ИсточникДанных = РеквизитФормыВЗначение ("СтатистикаПоРезультатамСдачиНормативов");
    РезультатАнализаДанных = Анализ.Выполнить ();
    Построитель = Новый ПостроительОтчетаАнализаДанных ();
    Построитель.Макет = Неопределено;
    Построитель.ТипАнализа = Тип ("АнализДанныхОбщаяСтатистика");
    ТабДок = Новый ТабличныйДокумент;
    Построитель.Вывести (РезультатАнализаДанных, ТабДок);
КонецПроцедуры

&НаСервере
□ Процедура ПриОткрытииСервер ()
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        |   РегистрСдачаНормативов.Результат КАК Результат,
        |   РегистрСдачаНормативов.Норматив КАК Норматив,
        |   РегистрСдачаНормативов.Группа КАК Группа
        |ИЗ
        |   РегистрСведений.РегистрСдачаНормативов КАК РегистрСдачаНормативов";

    СтатистикаПоРезультатамСдачиНормативов.Загрузить (Запрос.Выполнить ().Выгрузить ());
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура ВыполнитьАнализ (Команда)
    ТабДок = Новый ТабличныйДокумент;
    Анализ (ТабДок);
    ТабДок.ОтображатьСетку=Ложь;
    ТабДок.Показать ();
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура ПриОткрытии (Отказ)
    ПриОткрытииСервер ();
КонецПроцедуры
```

Рисунок Ж.1 – Программный код модуля обработки «Статистика по результатам сдачи нормативов»

Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

«___» _____ 2024 г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

