|  |
| --- |
| ООО «ХЛР» |
| наименование организации — разработчика РП на АС |

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  |
| Руководитель (должность, наименование предприятия) — | Руководитель (должность, наименование предприятия) — |
| Личная Расшифровка  подпись подписи | Личная Расшифровка  подпись подписи |
|  |  |
| Печать | Печать |
|  |  |
| Дата | Дата |

|  |
| --- |
| Автоматизированная система обработки информации |
| наименование вида АС |

|  |
| --- |
| Единый личный кабинет обучающегося и преподавателя |
| наименование объекта автоматизации |

|  |
| --- |
| «ЛК СОШ №777» |
| сокращенное наименование АС |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На       23       листах

Действует с 01.03.2021

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
|  |
| Руководитель (должность, наименование предприятия) — |
| Личная Расшифровка  подпись подписи |
|  |
| Печать |
|  |
| Дата |

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3](#_Toc74940319)

[1.1 Наименование системы 3](#_Toc74940320)

[1.2 Основания для проведения работ 3](#_Toc74940321)

[1.3 Наименование организаций — Заказчика и Разработчика 3](#_Toc74940322)

[1.4 Перечень документов, на основании которых создается система 3](#_Toc74940323)

[1.5. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 4](#_Toc74940324)

[1.6. Сведения об источниках и порядке финансирования работ 4](#_Toc74940325)

[1.7. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ 4](#_Toc74940326)

[1.8. Состав используемой нормативно-технической документации 4](#_Toc74940327)

[2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ 6](#_Toc74940328)

[2.1 Назначение системы 6](#_Toc74940329)

[2.2 Цели создания системы 6](#_Toc74940330)

[3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ 7](#_Toc74940331)

[3.1 Объект автоматизации 7](#_Toc74940332)

[3.2 Существующее программное обеспечение 7](#_Toc74940333)

[3.3 Существующее техническое обеспечение 7](#_Toc74940334)

[3.4 Существующее нормативно-правовое обеспечение 7](#_Toc74940335)

[4 ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ 8](#_Toc74940336)

[4.1 Требования к системе в целом 8](#_Toc74940337)

[4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым системой 12](#_Toc74940347)

[4.3 Требования к видам обеспечения 14](#_Toc74940354)

[5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ 18](#_Toc74940361)

[6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ 19](#_Toc74940362)

[6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы 19](#_Toc74940363)

[6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям 19](#_Toc74940364)

[6.3 Статус приемочной комиссии 19](#_Toc74940365)

[7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВВОДУ ПРИЛОЖЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ. 20](#_Toc74940366)

[8 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ 21](#_Toc74940367)

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Наименование системы

**1.1.1 Полное наименование системы**

Единый личный кабинет обучающегося и преподавателя СОШ № 777 (Средняя общеобразовательная школа № 777).

**1.1.2 Краткое наименование системы**

«ЛК СОШ №777».

## 1.2 Основания для проведения работ

Работа выполняется на основании Договора № 6/656-73-55-002 от 01.03.2021 между Заказчиком и Разработчиком (далее Договор).

## 1.3 Наименование организаций — Заказчика и Разработчика

**1.3.1 Заказчик**

Заказчик: ФГБОУ среднего образования «СОШ № 777».

Адрес фактический: 111079, Аркадьева ул., 95, Москва.

Телефон / Факс: + 7 (999) 142-113-69.

**1.3.2 Разработчик**

Разработчик: ООО «ХЛМ».

Адрес фактический: 121552, г. Москва, ул. Академика Павлова, д. 56.

Телефон / Факс: + 7(311) 124-124-35.

## 1.4 Перечень документов, на основании которых создается система

Основанием для разработки «ЛК СОШ №777» является Договор № 6/656-73-55-002 от 01.03.2021 на выполнение работ по разработке веб-сайта «ЛК СОШ №777».

## 1.5. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ по созданию веб-сайта «ЛК СОШ №777» — март 2021 года.

Плановый срок окончания работ по созданию веб-сайта «ЛК СОШ №777» — июнь 2021 года.

## 1.6. Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Проект выполняется на безвозмездной основе.

## 1.7. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники Заказчика и Исполнителя в сроки, установленные Договором. Приемка системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в [п.6](#_6_ПОРЯДОК_КОНТРОЛЯ) настоящего ТЗ. Совместно с предъявлением системы производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации согласно [п.8](#_8_ТРЕБОВАНИЯ_К) настоящего ТЗ.

## 1.8. Состав используемой нормативно-технической документации

При разработке автоматизированной системы и создании проектно-эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

* ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;
* ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;
* РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;
* ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

# 2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

## 2.1 Назначение системы

«ЛК СОШ №777» предназначена для участников образовательного процесса, имеющих ПК/мобильные устройства, для упрощения взаимодействия между ними.

Основным назначением АС является автоматизация процесса коммуникации внутри образовательного учреждения.

## 2.2 Цели создания системы

Основными целями разработки АС для веб-приложения «ЛК СОШ №777» являются:

* удобная организация учебного процесса;
* предоставление пользователям возможности просмотра/выставления оценок;
* повышение удобства функционала ознакомления с расписанием класса, определенного преподавания, с режимами работы структурных отделений учреждения, их адресами;
* предоставление возможности записи на досуговые мероприятия, конкурсы и соревнования, образовательные дисциплины по выбору.

# 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

## 3.1 Объект автоматизации

Процессы внутренней коммуникации сотрудников и обучающихся учреждения. Данные процессы осуществляются следующими специалистами:

* системный администратор;
* преподаватели;
* тестировщик.

## 3.2 Существующее программное обеспечение

В настоящий момент в «СОШ №777» разработаны и введены следующие системы:

* реестр работников и учеников школы;
* сторонние системы коммуникации и мессенджеры.

## 3.3 Существующее техническое обеспечение

Телекоммуникационная инфраструктура развернута на базе оборудования учебного заведения.

## 3.4 Существующее нормативно-правовое обеспечение

Существующее нормативно-правовое обеспечение составляют федеральные, областные и локальные нормативные правовые акты:

* Конституция Российской Федерации;
* Гражданский кодекс Российской Федерации;
* Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
* Устав средней общеобразовательной школы № 777.

# 4 ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ

## 4.1 Требования к системе в целом

### 4.1.1 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

Для работы с веб-приложением «ЛК СОШ №777» необходимо разделение пользователей на:

* пользователь – ученик (имеет возможность просматривать домашние/классные работы, расписание и оценки);
* пользователь – преподаватель (имеет возможность добавлять ученикам домашние/классные работы, выставлять оценки работам обучающихся);
* пользователь – администратор (имеет возможность создавать профили обучающихся/преподавателей на сайте, обновлять их личную информацию, в том числе и статус обучающегося, а также выгружать информацию, связанную с любым видом отчетности);
* системный администратор – специалист (имеет возможность корректировки информации в базе данных (далее БД), ведения профилактических мероприятий, слежения за правильностью ведения БД).

Требуемый режим работы администратора, преподавателя – неполный рабочий день с 9:00 до 14:00 6 рабочих дней в неделю.

Требуемый режим работы системного администратора – полный рабочий день с 9:00 до 18:00 6 рабочих дней в неделю.

Основной перерыв персонала должен составлять 1 час. На профилактический перерыв персонала предусматривается 5 минут каждый час.

### 4.1.3 Требования к показателям назначения

Система должна обеспечивать возможность одновременной работы 500 пользователей при времени отклика системы для операций навигации — не более 1 секунды.

Система должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации ее программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств. Возможности масштабирования должны обеспечиваться средствами используемого базового программного обеспечения.

### 4.1.4 Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

* система должна предусматривать базовую защиту от основных видов атак: скриптинга (XSS), SQL-инъекций, CSRF-уязвимостей, DDOS-атак;
* система может быть недоступна не более чем 24 часа в год;
* Для защиты аппаратуры от бросков напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры.

### 4.1.5 Требования к безопасности

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81.

Система должна быть защищена системой резервного питания для защиты от потери данных. Система резервного питания должна обеспечивать беспрерывную работу в течение 10 минут.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование. В случае возгорания не должно выделяться ядовитых газов и дымов. После отключения электропитания должно быть допустимо применение любых средств пожаротушения.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучение, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм (СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.).

### 4.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм.

### 4.1.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Размещение оборудования, технических средств осуществляется удаленно, поэтому не требует обслуживания со стороны заказчика.

Все пользователи системы должны соблюдать правила эксплуатации электронной вычислительной техники.

Квалификация персонала и его подготовка должны соответствовать технической документации.

### 4.1.8 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа (далее НСД), а именно должны быть реализованы следующие меры:

* идентификация и аутентификация пользователей при помощи сочетания логин и пароль. При этом пароль для системного администратора и администратора должен меняться не реже 1 раза в неделю, а для всех остальных пользователей – не реже 1 раза в месяц;
* проверку полномочий пользователя при работе с системой;
* разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов;
* установку и запуск только разрешенного ПО;
* защита от НСД к БД с персональными и идентификационными данными при помощи шифрования алгоритмом асинхронного шифрования RSA;
* регистрация событий безопасности (ведение аудита). Протоколы аудита должны быть защищены от НСД как локально, так и в архиве;
* антивирусная защита;
* обнаружение и предотвращение вторжений при помощи IDS/IPS систем;
* контроль и анализ защищенности информации;
* обеспечение целостности ИС и информации;
* обеспечение доступности информации.

### 4.1.9 Требования по патентной чистоте

Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей, кроме лицензионных версий ПО, указанного в дополнительных соглашениях.

### 4.1.10 Требования к стандартизации и унификации

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

* все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
* для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
* внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

## 4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

Все подсистемы АС должны обеспечивать работу в рамках одной авторизации пользователя за сеанс. Все подсистемы должны дополнять функционал друг друга, но при этом оставаться независимыми. Не допускается предоставление противоречивых данных.

### 4.2.1 Подсистема базы данных

Подсистема базы данных должна осуществлять хранение оперативных данных системы, личные данные профиля таких, как данные для авторизации, данные об оценках, данные о расписании, данные о домашних заданиях.

Подсистема должна обеспечивать периодическое резервное копирование и сохранение данных на дополнительных носителях информации.

Подсистема должна обеспечивать безопасное хранение данных в зашифрованном виде с парольным доступом.

### 4.2.2 Время восстановления после отказа

В случае отказа работы серверной части и последующей недоступности веб-приложения, время восстановления не должно превышать одни рабочие сутки.

### 4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора

После запуска серверной части отказ программы вследствие некорректных действий оператора должен быть исключен. В том числе должны быть исключены возможности непреднамеренного выключения программы, не связанного с техническими неполадками.

### 4.2.4 Базовая подсистема

Данная подсистема является основой веб-приложения «ЛК СОШ №777». Подсистема должна обеспечивать возможность перехода в остальные подсистемы с использованием понятной навигации. Главная страница подсистемы должна предлагать пользователю следующую информацию:

* для ученика: личный профиль, в котором отображается личная информация (ФИО, класс, активные курсы, дата рождения, год обучения, контактная информация) и навигационная панель для перехода на страницы просмотра расписания, оценок и различной внеурочной деятельности;
* для преподавателя: личный профиль, в котором отображается личная информация (ФИО, класс, курсы, дата рождения, должность, руководство классом, преподаваемые предметы, контактная информация) и навигационная панель для перехода на страницы просмотра расписания, оценок и различной внеурочной деятельности.

### 4.2.5 Подсистема авторизации

Модуль авторизации должен осуществлять авторизацию пользователя с использованием единой учетной записи. Авторизация должна происходить только с использованием настоящих логина и пароля. Должна быть предусмотрена защита от подбора пары логин/пароль. Безопасность авторизации должна быть обеспечена согласно изложенному в пунктах [4.1.4](#_heading=h.1y960istbsud) и [4.1.8](#_heading=h.sdx3ildh3vv8) настоящего документа.

### 4.2.6 Подсистема администратора

Администратор при работе с обучающимися и преподавателями имеет возможность:

* создавать учетные записей новых пользователей;
* создавать новые классы;
* создавать предметы;
* создавать и изменять занятости преподавателей;
* создавать и изменять информацию в расписании.

## 4.3 Требования к видам обеспечения

### 4.3.1 Требования к математическому обеспечению

Математические методы и алгоритмы, используемые для шифрования/дешифрования данных, а также программное обеспечение, реализующее их, должны быть сертифицированы уполномоченными организациями.

### 4.3.2 Требования к информационному обеспечению системы

Все данные сайта должны храниться в структурированном виде под управлением реляционной СУБД.

### 4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению системы

Всё прикладное программное обеспечение системы для организации взаимодействия с пользователем должно использовать русский язык.

### 4.3.4 Требования к программному обеспечению системы

Для функционирования сайта необходимо следующее программное обеспечение в серверной части:

* операционная система – linux (Ubuntu 16.04.1);
* веб-сервер – Apache версии не ниже 2.4.38 (Debian);
* СУБД – MySQL версии не ниже 5.1.

Сайт должен быть доступен для полнофункционального просмотра с помощью следующих браузеров:

* Opera;
* Mozilla Firefox 1.0;
* Google Chrome;
* Yandex;
* Microsoft Edge.

### 4.3.5 Требования к техническому обеспечению

Техническое обеспечение системы должно максимально и наиболее эффективным образом использовать существующие технические средства. В состав комплекса должны входить следующие технические средства:

* веб сервер;
* устройства пользователей;
* устройства администраторов.

### 4.3.6 Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы. Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

* обработку информации «ЛК СОШ №777»;
* администрирование «ЛК СОШ №777»;
* обеспечение безопасности информации «ЛК СОШ №777»;
* управление работой персонала и учащихся по обслуживанию «ЛК СОШ №777».

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере и мобильном устройстве, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

# 5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих стадий по созданию системы, представлен в [таблице 1](#Таблица1).

Таблица 1 – Состав и содержание работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование стадий и этапов создания системы** | **Сроки выполнения работ** | **Результаты работ** |
| 1. Эскизный проект  1.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям  1.2. Разработка документации на АС и ее части | 24.02.21 – 03.03.21 | Описание главных функций и функций подсистем, а также их целей. |
| 2. Технический проект  2.1. Разработка проектных решений по системе и её частям  2.2. Разработка документации на АС и её части | 04.03.21 – 04.04.21 | Описание ПО, информационной базы, интерфейса. |
| 3. Рабочая документация  3.1. Разработка рабочей документации на систему и её части.  3.2. Разработка или адаптация программ | 05.04.21 – 12.06.21 | Готовая версия продукта. Документация на продукт. Руководство пользователя. |
| 4. Ввод в действие  4.1. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие  4.2. Подготовка персонала  4.3. Проведение предварительных испытаний  4.4. Проведение опытной эксплуатации  4.5. Проведение приемочных испытаний | 12.06.21 – 28.06.21 | Протокол испытаний. Устранение неполадок. Внесение изменений в документацию. |

# 6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

## 6.1 Требования к наполнению информацией

В рамках работ по данному проекту Исполнитель обеспечивает наполнение разделов сайта предоставленными Заказчиком материалами.

После сдачи системы в эксплуатацию информационное наполнение разделов осуществляется на основании Договора на поддержку сайта.

## 6.2 Порядок предоставления информационного наполнения

Заказчик предоставляет материалы в электронном формате для текстового процессора Microsoft Word с расширением DOCX и обязательной поддержкой совместимости с предыдущими версиями Microsoft Word.

Для каждого информационного модуля структура документа должна соответствовать шаблонам, предоставляемым Исполнителем до начала этапа предоставления материалов.

Материалы для первоначального наполнения разделов должны быть полностью представлены Исполнителю в сроки, установленные планом-графиком работ. Допускается передача материалов частями.

Передача материалов закрепляется подписанием Акта о передаче информационного наполнения.

Любые изменения информационного наполнения силами Исполнителя после подписания данного Акта допускаются только на основании отдельного Дополнительного соглашения к Договору за дополнительную плату.

Информационные материалы, не предоставленные Заказчиком в сроки, установленные планом-графиком работ, размещаются Исполнителем по гарантийному письму Исполнителя в течение 2-х недель после сдачи-приемки проекта. На эту часть информационных материалов также накладываются требования к формату предоставления, изложенные выше.

## 6.3 Требования к персоналу

Для эксплуатации веб-интерфейса системы от администратора не должно требоваться специальных технических навыков, знания технологий или программных продуктов, за исключением общих навыков работы с персональным компьютером и стандартным веб-браузером (например, Google Chrome).

Для обеспечения стабильной работы всей системы в целом и каждой ее части отдельно системный администратор должен понимать принципы функционирования каждой части системы, обладать навыками поиска неисправностей, владеть технологиями, перечисленными в [п.4.3](#_4.3_Требования_к) настоящего ТЗ.

## 6.4 Порядок предоставления дистрибутива

По окончании разработки Исполнитель должен предоставить Заказчику дистрибутив системы:

* архив с исходными кодами всех программных модулей и разделов сайта;
* дамп проектной базы данных с актуальной информацией.

Дистрибутив предоставляется на облачном хранилище в виде файлового архива с паролем.

# 7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВВОДУ ПРИЛОЖЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ.

Заказчик изъявил желание осуществлять контроль лишь конечного продукта. Все этапы создания, описанные в данном документе, кроме последних двух (см. предыдущий раздел), не подвергаются контролю со стороны.

В случае необходимости Заказчик может попросить доработать какие-либо нюансы в приложении. Все изменения, которые Заказчик может попросить внести у Исполнителя, должны быть оформлены документально в виде соглашения к договору и одобрены юридически.

# 8 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Вся информация о необходимых документах на этапах проектирования АС предоставлена в [таблице 2](#Таблица2).

### Таблица 2 – Информация о документах

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Документ** |
| Предпроектная деятельность | Техническое задание. |
| Проектная деятельность | Эскизный проект. |
| Технический проект. |
| Пояснительная записка к техническому проекту. |
| Сопроводительная документация: Описание программы, Программа и методика испытаний, Технические условия. |
| Эксплуатационная документация: Руководство программиста, Руководство пользователя, Руководство администратора, Руководство системного администратора, Руководство оператора. |

# ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

1. Договор № 6/656-73-55-002 от 01.03.2021 между Заказчиком и Разработчиком;
2. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;
3. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;
4. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированной системы;
5. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;
6. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
7. ГОСТ Р. 50377-92 (МЭК 950-86) «Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое конторское оборудование».

1167746817810.509000.001.И2.01.1-1.

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации, предприятия** | **Должность исполнителя** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** | **Дата** |
| ООО «ХЛР» | Сотрудник | Ласкин Владислав  Дмитриевич |  |  |
| ООО «ХЛР» | Сотрудник | Ревякин Семён Александрович |  |  |
| ООО «ХЛР» | Сотрудник | Хасаншин Руслан Владиславович |  |  |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации, предприятия** | **Должность** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** | **Дата** |
| ФГБОУ среднего образования «СОШ №777» |  |  |  |  |