

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ  
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕН

RU.01179886.58.29.21-01 ТЗ 01-ЛУ

МОДУЛЬ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ДЛЯ  
СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ  
«ШКОЛА: БЕЗОПАСНОСТЬ»

Техническое задание

RU.01179886.58.29.21-01 ТЗ 01

Листов 18

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2023

Литера

2  
RU.01179886.58.29.21-01 Т3 01  
**АННОТАЦИЯ**

В данном программном документе приведено техническое задание на разработку модуля администрирования для системы обучения «Школа: Безопасность».

В данном программном документе, в разделе «Введение» указано наименование, краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, наименование и условное обозначение темы разработки.

В данном программном документе, в разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программы.

Раздел «Требования к программе» содержит следующие подразделы:

- требования к функциональным характеристикам,
- требования к надежности,
- условия эксплуатации,
- требования к составу и параметрам технических средств,
- требования к информационной и программной совместимости,
- специальные требования.

В данном программном документе, в разделе «Требования к программной документации» указаны предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

В разделе «Технико-экономические показатели» указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки.

В данном программном документе, в разделе «Стадии и этапы разработки» установлены необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

Оформление программного документа «Техническое задание» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77<sup>1)</sup>, ГОСТ 19.103-77<sup>2)</sup>, ГОСТ 19.104-78\*<sup>3)</sup>, ГОСТ 19.105-78\*<sup>4)</sup>, ГОСТ 19.106-78\*<sup>5)</sup>, ГОСТ 19.201-78<sup>6)</sup>, ГОСТ 19.604-78\*<sup>7)</sup>).

---

<sup>1)</sup> ГОСТ 19.101-77. ЕСПД. Виды программ и программных документов

<sup>2)</sup> ГОСТ 19.103-77. ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

<sup>3)</sup> ГОСТ 19.104-78\*. ЕСПД. Основные надписи

<sup>4)</sup> ГОСТ 19.105-78\*. ЕСПД. Общие требования к программным документам

<sup>5)</sup> ГОСТ 19.106-78\*. ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

<sup>6)</sup> ГОСТ 19.201-79. ЕСПД. Техническое задание Требования к содержанию и оформлению

<sup>7)</sup> ГОСТ 19.604-78\*. ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Введение.....	4
2. Основание для разработки .....	5
3. Назначение разработки.....	6
4. Требования к программе .....	7
4.1. Требования к функциональным характеристикам .....	7
4.1.1. Требования к составу выполняемых функций.....	7
4.1.2. Требования к организации входных данных .....	7
4.1.3. Требования к организации выходных данных.....	7
4.1.4. Требования к временным характеристикам .....	8
4.2. Требования к надежности .....	8
4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы .....	8
4.2.2. Время восстановления после отказа .....	8
4.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора .....	9
4.3. Условия эксплуатации .....	9
4.3.1. Климатические условия эксплуатации .....	9
4.3.2. Требования к видам обслуживания.....	9
4.3.3. Требования к численности и квалификации персонала.....	10
4.4. Требования к составу и параметрам технических средств .....	10
4.5. Требования к информационной и программной совместимости.....	11
4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения ..	11
4.5.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования.....	11
4.5.3. Требования к программным средствам, используемым программой .....	11
4.5.4. Требования к защите информации и программ .....	11
4.6. Специальные требования .....	12
5. Требования к программной документации .....	13
6. Технико-экономические показатели .....	14
7. Стадии и этапы работ.....	15
8. Порядок контроля и приемки.....	18

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Наименование – «Модуль администрирования для системы обучения «Школа: Безопасность».

Программа предназначена к применению в МБОУ «Патракеевская ОШ» для управления системой для организации обучения и проверки знаний работников предприятия по заданным темам.

## **2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Основанием для проведения разработки является задание от директора МБОУ «Патракеевская ОШ» Толстовой Елены Валентиновны от 20 марта 2023 года.

Наименование темы разработки – «Разработка модуля администрирования для системы обучения «Школа: Безопасность».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «RU.01179886.58.29.21-01».

### **3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Функциональным назначением программы является администрирование системы тестирования МБОУ «Патракеевская ОШ».

Программа должна эксплуатироваться на объектах МБОУ «Патракеевская ОШ».

Конечными пользователями программы должны являться ответственные сотрудники МБОУ «Патракеевская ОШ».

## **4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

### **4.1. Требования к функциональным характеристикам**

#### **4.1.1. Требования к составу выполняемых функций**

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

- управление списком теоретического материала;
- управление наборами тестов по теоретическому материалу;
- просмотр результатов тестирования сотрудников.

#### **4.1.2. Требования к организации входных данных**

Входные данные программы должны быть организованы в виде заранее подготовленных файлов теоретического материала в формате PDF и файлов тестов в формате XML.

Файлы указанного формата должны размещаться (храниться) на локальных или съемных носителях, отформатированных согласно требованиям операционной системы.

#### **4.1.3. Требования к организации выходных данных**

Выходные данные программы должны быть организованы в виде текстовых файлов, содержащих отчет по прохождению конкретного теста конкретным сотрудником.

Файлы указанного формата должны размещаться (храниться) на локальных или съемных носителях, отформатированных согласно требованиям операционной системы.

#### **4.1.4. Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

### **4.2. Требования к надежности**

#### **4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- организацией бесперебойного питания технических средств;
- регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»,
- регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов,
- необходимым уровнем квалификации сотрудников профильных подразделений.

#### **4.2.2. Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать

времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

#### **4.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

### **4.3. Условия эксплуатации**

#### **4.3.1. Климатические условия эксплуатации**

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

#### **4.3.2. Требования к видам обслуживания**

См. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы.

#### **4.3.3. Требования к численности и квалификации персонала**

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее двух штатных единиц – системный программист и конечный пользователь программы – оператор.

Системный программист должен иметь минимум среднее техническое образование.

В перечень задач, выполняемых системным программистом, должны входить:

- задача поддержания работоспособности технических средств,
- задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств – операционной системы,
- задача установки (инсталляции) программы.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

Персонал должен быть аттестован минимум на I квалификационную группу по электробезопасности.

#### **4.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должен входить персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

- процессор Intel Pentium CPU G3240 3.1 ГГц, не менее,
- оперативную память объемом, 4 ГБ, не менее,
- жесткий диск объемом 40 ГБ, и выше,
- VGA-совместимый дисплей,
- оптический манипулятор типа «мышь».

#### **4.5. Требования к информационной и программной совместимости**

##### **4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения**

Требования к информационным структурам (файлов) на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

##### **4.5.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке C#. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Microsoft Visual Studio 2022 (локализованная, русская версия).

##### **4.5.3. Требования к программным средствам, используемым программой**

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows 10.

##### **4.5.4. Требования к защите информации и программ**

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

#### **4.6. Специальные требования**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем (оператором) посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно рекомендациям компании-производителя операционной системы.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Состав программной документации должен включать в себя:

- техническое задание,
- спецификация,
- текст программы,
- описание программы,
- программу и методики испытаний,
- пояснительная записка,
- ведомость эксплуатационных документов,
- формуляр,
- описание применения,
- руководство системного программиста,
- руководство программиста,
- руководство оператора.

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

## **6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются.

Предполагаемая частота использования программы – ежемесячное использование на одном рабочем месте.

## 7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАБОТ

Разработка программы должна выполняться по следующим четырем стадиям и этапам работ:

- техническое задание,
- технический проект,
- рабочий проект,
- внедрение.

### 7.1. Техническое задание

Исполнитель – Садовский Роман. Срок выполнения работ – с 20.03.2023 по 24.03.2023. Техническое задание включает в себя следующие этапы разработки:

1) обоснование необходимости разработки программы:

- постановка задачи;
- сбор исходных материалов;
- выбор и обоснование критерии эффективности и качества разрабатываемой программы;

2) обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ; научно-исследовательские работы:

- определение структуры входных и выходных данных;
- предварительный выбор методов решения задач;
- обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ;

- определение к требованиям к техническим средствам;

3) обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи; разработка и утверждение технического задания:

- определение требований к программе;
- разработка технико-экономического обоснования разработки программы;
- определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации;
- выбор языков программирования;
- определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях;
- согласование и утверждение технического задания;

## **7.2. Технический проект**

Исполнитель – Садовский Роман. Срок выполнения работ – с 25.03.2023 по 31.03.2023. Технический проект включает в себя следующие этапы разработки:

- 1) разработка технического проекта:
  - уточнение структуры входных и выходных данных;
  - разработка алгоритма решения задачи;
  - определение формы представления входных и выходных данных;
  - определение семантики и синтаксиса языка;
  - разработка структуры программы;
  - окончательное определение конфигурации технических средств;
- 2) утверждение технического проекта:
  - разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ;
  - разработка пояснительной записки;
  - согласование и утверждение технического проекта;

## **7.3. Рабочий проект**

Исполнитель – Садовский Роман. Срок выполнения работ – с 01.04.2023 по 07.04.2023. Рабочий проект включает в себя следующие этапы разработки:

- 1) разработка программы:
  - программирование и отладка программы;
- 2) разработка программной документации:
  - разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 (раздел 6);
- 3) испытание программы:
  - разработка, согласование и утверждение порядка и методик испытаний;
  - проведение предварительных государственных, межведомственных, приемосдаточных и других видов испытаний;
  - корректировка программы и программной документации по результатам испытаний;

#### **7.4. Внедрение**

Исполнитель – Садовский Роман. Срок выполнения работ – с 08.04.2023 по 14.04.2023. Внедрение включает в себя следующий этап разработки:

1) подготовка и передача программы:

- подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения и изготовления;
- оформление и утверждение акта о передаче программы на сопровождение и изготовление,
- передача программы в фонд алгоритмов и программ.

## **8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной и согласованной «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний документируется в Протоколе проведения испытаний.

Контроль и приёмку производить в соответствии со стандартом «Оценка качества программных средств» – ГОСТ 28195-89. Должна быть проведена оценка по показателям качества для фазы сопровождения, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели качества

Фактор	Критерии
Надежность ПС	Устойчивость функционирования
	Работоспособность
Показатели удобства применения	Легкость освоения
	Доступность эксплуатационных программных документов
	Удобство эксплуатации и обслуживания
	Полнота реализации
Показатели корректности	Согласованность
	Логическая корректность
	Проверенность

После проведения испытаний в полном объеме, на основании «Протокола испытаний» утверждают «Свидетельство о приемке» и производят запись в программном документе «Формуляр».