**СОСТАВЛЕНИЕ ТЗ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ**

Задание № 1

Техническое задание для разрабатываемого программного продукта ЗАГС в соответствии с ГОСТ 19.201-78 и ГОСТ 34.602-89.

Содержание

1. Общие сведения;
   1. Полное наименование системы и её условное обозначение;
   2. Наименование предприятий разработчика и заказчика системы и их реквизиты;
   3. Основания для разработки АС;
   4. Плановые сроки начала, и окончания работы по созданию системы;
   5. Источник финансирования работ по созданию АС;
   6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы;
2. Назначение и цели создания системы;
   1. Назначение системы;
   2. Цели создания системы;
3. Характеристика объектов автоматизации;
   1. Краткие сведения об объекте автоматизации;
   2. Сведенья об условиях эксплуатации объекта автоматизации;
4. Требования к системе;
   1. Требования к системе в целом;
      1. Требования к структуре и функционированию систем;
      2. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы;
      3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости;
      4. Требования по диагностированию системы;
      5. Перспективы системы, модернизация системы;
      6. Требуемый режим работы персонала;
      7. Требования к надежности комплекса;
      8. Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы;
      9. Требования по безопасности системы;
      10. Требования по эргономике и технической эстетике;
      11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса;
      12. Требования по сохранности информации;
      13. Требования к средствам защиты от внешних воздействий;
      14. Требования к защите информации от несанкционированного доступа;
      15. Требования по стандартизации и унификации;
   2. Требования к задачам, выполняемым системой;
      1. Перечень функций, подлежащих автоматизации;
   3. Требования к видам обеспечения;
      1. Требования к информационному обеспечению;
      2. Требования к лингвистическому обеспечению;
      3. Требования к программному обеспечению;
      4. Требования к техническому обеспечению;
      5. Требования к методическому обеспечению;
5. Состав и содержание работ по созданию систем;
6. Порядок контроля и приёмки системы;
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие;
8. Требования к документированию;
9. Источники разработки;
10. Общие сведения
    1. Полное наименование системы и общие сведения.

Органы записи актов гражданского состояния;

Условное обозначение: ЗАГС

* 1. Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика.

Заказчик – работники ЗАГСа и органов ЗАГСа: Матевосян Г. А., Агафонов Д, Р.

Разработчик – студент группы И-22 Воробьёв Станислав Олегович.

* 1. Основания для разработки АС.

Потеря документов при подаче в ЗАГС, долгое ожидание подачи документов.

* 1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:

- начало работ по созданию системы – зима 2024.

- окончание работ по созданию системы – конец лето 2024.

* 1. Источник финансирования работ по созданию АС.

Министерство финансов Российской Федерации (далее: РФ).

* 1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:

К результатам труда разработчика относится:

· оригинальное аппаратное обеспечение;

· оригинальное программное обеспечение;

· уникальные структуры данных;

· проектная и рабочая документация.

Заказчику передаются:

· 2 флеш-накопителя с дистрибутивом программного обеспечения ИС учёта;

· 1 флеш-накопитель с демонстрационными примерами;

Заказчик приобретает у третьих лиц:

· лицензионное программное обеспечение.

· Активное сетевое оборудование.

· Серверное оборудование.

· Пассивное сетевое оборудование

Результаты работы предоставляются заказчику:

Результаты передаются заказчику частями по завершении каждой стадии работы по созданию системы

· Активное сетевое оборудование

· Документация – в электронном виде в формате MS Word, на бумажных носителях.

1. Назначение и цели создания системы
   1. Назначение системы.

ИС учета и приёма документов, предназначена для автоматизации создания, контроля, хранения, учета, изменения документов клиентов.

* 1. Цели создания системы.

Целью создания системы является:

· Снижение времени обработки и подачи заявления на изменения, выдачу и подачу документов клиенту или в архив;

· Минимизация ошибок при обработке документов;

· Увеличение кол-во обслуживаемых клиентов за день.

1. Характеристика объекта автоматизации
   1. Краткие сведения об объекте автоматизации.

Объектом автоматизации является Управление ЗАГС Краснодарского края, отдел ЗАГС Ейского района. Основной деятельностью является записи актов гражданского состояния.

* 1. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации.

ИС учёта и приёма документов используется работниками ЗАГСа и работниками органов ЗАГСа.

1. Требования к системе
   1. Требования к системе в целом.
      1. Требования к структуре и функционированию системы

ИС учета и приёма документов должна представлять собой систему, включающую в себя подсистемы:

* Подсистема регистрации актов гражданского состояния:
  + Обеспечивает возможность регистрации рождений, браков, разводов и смертей.
  + Содержит информацию о регистрационных документах, персональных данных и соответствующих событиях.
* Подсистема архивирования и хранения данных:
  + Отвечает за сохранность и доступность архивных данных о регистрации гражданского состояния.
  + Обеспечивает удобный поиск и извлечение архивных документов.
    1. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы.

Для информационного обмена между компонентами системы должна быть организована локальная сеть. ИС учета и приёма документов ТВКР функционирует на сервере, к которому имеют доступ пользователи этой программой по средствам локальной сети.

* + 1. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости.

ИС учета и приёма документов будет использоваться сотрудниками ЗАГСа и органов ЗАГСа. Обмен информацией между компонентами системы и сотрудниками ЗАГСа и органами ЗАГСа, производиться путем передачи электронных документов и иной информации.

* + 1. Требования по диагностированию системы.

Ежемесячно техническое оборудование проходит диагностические и профилактические мероприятия, а по мере необходимости проводятся проверки целостности данных и нарушений. При необходимости проводятся проверки программного и аппаратного обеспечения.

* + 1. Перспективы системы, модернизация системы.

Модернизация системы может идти по двум путям: модернизация программного обеспечения и комплексная модернизация аппаратного обеспечения. Модернизация программного обеспечения включает внесение необходимых изменений или дополнений в программную систему, а также ее обновление до последних версий.

* + 1. Требуемый режим работы персонала.

Требуемый режим работы персонала – полный рабочий день с 9:00 до 18:00.

Основной перерыв должен составлять 1 час.

* + 1. Требования к надежности комплекса.

Система должна быть устойчива к аппаратным и программным сбоям, а также к перебоям в подаче электроэнергии. Для надежной работы комплекса необходимы высоконадежные аппаратно-программные комплексы. Требования к надежности должны быть установлены для чрезвычайных ситуаций, таких как сбой оборудования системы, потеря электропитания, сбой программного обеспечения, ошибки сотрудников, пожар и взрывы.

* + 1. Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы.

Пользователь – сотрудник ЗАГС-(может изменять, вносить корректировки).

Администратор – специалист, имеющий возможность корректировки информации в БД, следить за правильностью ведения БД.

Квалификация пользователя программы:

Пользователь программы должен владеть навыками работы с операционной системой Microsoft Windows 10, 11.

* + 1. Требования по безопасности системы.
* Контроль доступа.
* Физическая безопасность.
* Резервное копирование и аварийное восстановление.
* Оценка уязвимостей и тестирование на проникновение.
* Конфиденциальность и конфиденциальность данных.
  + 1. Требования по эргономике и технической эстетике.

Эргономика:

* Удобные и регулируемые сиденья для персонала и посетителей.
* Правильная планировка рабочего места, обеспечивающая легкий доступ к необходимым инструментам и документам.
* Меры по контролю шума, чтобы уменьшить отвлекающие факторы и обеспечить четкое общение.
* Рассмотрение стандартов доступности для людей с ограниченными возможностями.

Техническая эстетика:

* Интеграция современных технологий, таких как компьютерные системы, цифровые дисплеи для эффективного рабочего процесса и повышения качества обслуживания клиентов.
* Хорошо продуманные указатели и системы навигации, помогающие клиентам легко ориентироваться.
* Интеграция мер безопасности, таких как камеры наблюдения и контролируемые точки доступа.
  + 1. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса.

Техническое и профилактическое обслуживание аппаратных систем комплекса имеют важное значение и требуют специального времени, обычно одного дня в месяц. Электросеть должна иметь определенные параметры: напряжение 220 В.

Для эффективного обслуживания и предотвращения проблем с аппаратными системами должен привлекаться инженера-электронщика или специалиста по сетевым технологиям. Специалист должен выделять один день в месяц для обслуживания аппаратных систем комплекса, а также быть доступным для устранения непредвиденных сбоев по запросу персонала компании.

* + 1. Требования по сохранности информации.

Сохранность информации должна быть обеспечена в следующих случаях:

* Неисправность сложных аппаратных систем
* Стихийные бедствия, такие как пожар, наводнение, взрыв и землетрясение.
* Кража носителей информации и других сложных систем
* Программные ошибки
* Ошибки, допущенные сотрудниками.

Для обеспечения информационной безопасности необходимо реализовать следующие меры:

* Используйте источники бесперебойного питания для защиты данных во время перебоев в подаче электроэнергии.
* Ежедневное резервное копирование базы данных на несколько дисков для надежного хранения данных.
* Использовать механизмы СУБД Microsoft Access для защиты информации в случае сбоев.
  + 1. Требования к средствам защиты от внешних воздействий.

1. Физическая безопасность: Адекватные меры для защиты офиса от несанкционированного доступа и вторжений, такие как надежные двери, окна и замки.
2. Системы наблюдения: установка камер видеонаблюдения и систем сигнализации для наблюдения и записи действий внутри и вокруг офисных помещений.
3. Защита данных: обеспечение безопасности электронных и физических записей посредством шифрования, регулярного резервного копирования и ограничения доступа к конфиденциальной информации.
   * 1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа.

При работе с системой учета и приёма документов, необходимо, чтобы она была защищена от попыток изменения и разрушения. Система нуждается в защите информации от несанкционированного доступа. ИС защищается паролем. Существует два вида доступа:

* доступ сотрудниками (заполнять, изменять, вносить корректировки);
* доступ администратору (вести профилактические мероприятия, следить за правильностью ведения БД).
  + 1. Требования по стандартизации и унификации.

В процессе функционирования системы должны использоваться программные и аппаратные средства с учетом удобства их применения в рамках комплекса.

База данных хранится в формате Microsoft Access (mdb-файл). После внесения изменений все данные сохранять в том же файле.

Интерфейс системы построить на основе стандартных для операционной системы Windows элементов.

* 1. Требования к задачам, выполняемым системой.
     1. Перечень функций, подлежащих автоматизации:

Подсистема загрузки базы данных:

Производит запуск Microsoft Access, загрузку базы данных. Последовательно считывает информацию о существующих в БД объектах и их свойствах, о заданных между объектами связях. Полученная информация размещается во внутренних структурах данных: однонаправленных списках. Предусмотреть три различных списка:

* список объектов БД (содержит уникальный идентификатор объекта, имя объекта, его тип);
* список связей БД (содержит идентификаторы связанных объектов, тип связи);
* список пустых ссылок БД (содержит идентификатор связанного объекта, имя адресуемого объекта, отсутствующего в БД, тип связи).

Позволяет вносить, ФИО клиента, дата рождения и другие личные данные клиента. Методом поиска выявлять совпадающие документы, с помощью функции отбора, по словам будет, производиться поиск данного или похожие документы.

После проведения манипуляций, затронутые изменениями, помечаются в БД.

* 1. Требования к видам обеспечения.
     1. Требования к информационному обеспечению.

В состав информационного обеспечения программы входит база данных (внутримашинное обеспечение), входная, внутренняя и выходная документация.

В качестве входной информации выступает:

* БД учета и приёма документов (mdb-файла);
* запрос сотрудника ЗАГСа и органов ЗАГСа.

Выходной информацией служа:

* Изменения в объектах БД;
* mdb-файл с внесенными в него изменениями;
* отчет о введенной информации.
  + 1. Требования к лингвистическому обеспечению.

Шрифт ввода-вывода данных – кириллица.

* + 1. Требования к программному обеспечению.

ИС учета и контроля ТВКР требует для своей работы установки следующего ПО:

На сервере ИС учета и приёма документов должны быть установлены:

* Операционная система: Microsoft Windows 2022 Server,
* СУБД Microsoft Access 2022.

На рабочей станции пользователя необходимо установить:

* Операционная система: Microsoft Windows 10, 11.
* ИС учета и приёма документов.
  + 1. Требования к техническому обеспечению.

Для функционирования ИС необходимо:

локальная вычислительная сеть с пропускной способностью 60-100 Мбит/с.

Сервер должен удовлетворять следующим минимальным требованиям:

* процессор, с тактовой частотой не менее 3,1ГГц,
* 128 Gb и более оперативной памяти;
* 256 ГБ – ssd;
* 1000 Gb – жесткий диск;
* Монитор – IPS от 21 дюйма;
* Клавиатура - 101/102 клавиши;
* Манипулятор типа «мышь».

Требования, предъявляемые к конфигурации клиентских станций:

* процессор, с тактовой частотой не менее 2, 9 ГГц,
* 8 Гб оперативной памяти;
* Монитор –IPS от 21 дюйма;
* Клавиатура - 101/102 клавиши;
* Манипулятор типа «мышь».
  + 1. Требования к методическому обеспечению.

Необходимо создать новые документы:

«Руководство пользователя ИС учета и приёма документов для сотрудников»;

«Руководство пользователя ИС учета и приёма документов для администратор».

1. Состав и содержание работ по созданию систем.

1. Эскизный проект.

1.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям.

2. Технический проект.

2.1. Разработка проектных решений по системе и её частям.

2.2. Разработка документации и её части.

3. Рабочая документация

3.1. Разработка рабочей документации на систему и её части.

3.2. Разработка или адаптация программ.

4. Ввод в действие.

4.1 Проведение предварительных испытаний.

1. Порядок контроля и приемки системы.

Установить контроль и приемку результатов работ на каждой стадии создания системы в соответствии с разделом 5.

На стадии 3 принимается готовая версия программного продукта.

Остальные результаты работ передаются в виде документов.

Приемка этапа заключается в рассмотрении и оценке проведенного объема работ и предъявленной технической документации в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

Ответственность за организацию и проведение приемки системы должен нести заказчик. Приемка системы должна производиться по завершению приемки всех задач системы. При этом необходимо предоставить обеспечение материальной частью, проектной документацией и специально выделенным персоналом.

Заказчик должен предъявлять систему ведомственной приемочной комиссии, при этом он обязан обеспечить нормальные условия работы данной комиссии в соответствии с принятой программой приемки.

Завершающим этапом при приемке системы должно быть составление акта приемки.

1. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

Для обеспечения готовности объекта к вводу системы в действие провести комплекс мероприятий:

* приобрести компоненты технического и программного обеспечения, заключить договора на их лицензионное использование;
* завершить работы по установке технических средств;
* провести обучение пользователей.