

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий лесомеханический техникум им. В.П. Чкалова»

Учебная практика «УП06»
ТЗ «Информационная система учета книг библиотеки»

Выполнил студент группы: ИС-21
Специальность:
09.02.07 Информационные системы
и программирование
Козлов Д. А
Руководитель: Калинин Н. П

Череповец
2020

Содержание

1. Общие сведения.....	4
1.1. Наименование системы.....	4
1.2. Основания для проведения работ.....	4
1.3. Наименование Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты.....	4
1.4. Сроки начала и окончания работ.....	4
1.5. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ.....	4
1.6. Нормативные ссылки.....	4
2. Назначение и цели создания системы.....	5
2.1. Назначение системы.....	5
2.2. Цели создания системы.....	5
3. Характеристика объекта автоматизации.....	5
4. Требования к системе.....	5
4.1. Требования к системе в целом.....	5
4.1.1. Требования к структуре системы.....	5
4.1.2. Требования к режимам функционирования системы.....	5
4.1.3. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы.....	6
4.1.4. Перспективы развития системы.....	6
4.1.5. Требования к численности и квалификации персонала и режиму его работы.....	6
4.1.6. Требования к квалификации персонала.....	6
4.1.7. Требования к надежности.....	6
4.1.8. Требования по эргономике и технической эстетике.....	7
4.1.9. Требования к безопасности.....	7
4.1.10. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению.....	7
4.1.11. Требования по сохранности информации.....	8

4.2. Требования к видам обеспечения.....	8
4.2.1. Общие сведения.....	8
4.2.2. Требования к лингвистическому обеспечению.....	8
4.2.3. Требования к техническому обеспечению.....	9
4.2.4. Требования к программному обеспечению.....	9
4.2.5. Требования к организационному обеспечению.....	10
5. Состав и содержание работ по созданию системы.....	11
6. Порядок контроля и приемки системы.....	14
7. Требования к документированию.....	14
7.1. Общие требования к документированию.....	14
7.2. Перечень подлежащих разработке документов.....	15
8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.....	15
9. Порядок внесения изменений.....	16

1. Общие сведения

1.1 . Наименование системы

Полное наименование системы:

Автоматизированная информационная система” Учет книг библиотеки”

Условное обозначение системы:

АИС” Учет книг библиотеки”

1.2. Основания для проведения работ

Работа выполняется на основании договора №23123214 от 20.04.20 заключенным между заказчиком и разработчиком.

1.3. Наименование Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты

Разработчик:

БПОУ ВО “ЧЛМТ”

Заказчик:

ОАО “Библиотека”

1.4. Сроки начала и окончания работ

Дата начала работ: 20.04.20

Дата окончания работ: 10.05.20

1.5. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ

Работы по созданию Системы производятся и принимаются поэтапно.

По окончании каждого из этапов работ Разработчик представляет Заказчику соответствующую документацию и подписанный со стороны Разработчика Акт сдачи-приемки работ, а по окончании этапов "Пусконаладочные работы" и "Опытная эксплуатация" дополнительно уведомляет Заказчика о готовности Системы и ее частей к испытаниям.

1.6. Нормативные ссылки

1. Техническое задание на создание информационной системы “Учета книг библиотеки”

2. ГОСТ 34.003-90

2. Назначение и цели создания системы.

2.1. Назначение системы

АИС “Учета книг библиотеки” – прикладное программное обеспечение, предназначенное для: систематизации информации о наличии книг их количестве и типе, количестве читающих

2.2. Цели создания системы

Основными целями внедрения системы являются:

- Создание единого механизма планирования и структурирования работ по выдаче и принятию книг.
- Обеспечить максимальное удобство и эффективность работы с информацией

3. Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации является набор процессов, указанных в "Методологии моделирования предметной области", которые имеют место в рамках осуществления взаиморасчетов с кредиторами, а также ряда дополнительных участников, выполняющих функции информационной поддержки, контроля, а также нормативного регулирования объекта автоматизации.

4. Требования к системе

4.1. Требования к системе в целом

4.1.1. Требования к структуре системы

АИС УКБ предназначена для облегчения поиска информации о книгах их наличии в данный момент. Автоматизации подлежат регистрация берущих книги, отслеживание статуса книги.

4.1.2. Требования к режимам функционирования системы

Должна обеспечиваться работа в автономном режиме.

4.1.3. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы

- Информационный обмен между подсистемами должен осуществляться через единое информационное пространство и посредством использования стандартизированных протоколов и форматов обмена данными.
- Все компоненты подсистем АСУ должны функционировать в пределах единого логического пространства, обеспеченного интегрированными средствами серверов данных и серверов приложений.

4.1.4. Перспективы развития системы

- АСУ должна иметь длительный жизненный цикл.
- АСУ должна быть построена с использованием стандартизованных и эффективно сопровождаемых решений.
- АСУ должна быть реализована как открытая система, и должна допускать наращивание функциональных возможностей.

4.1.5. Требования к численности и квалификации персонала и режиму его работы

Количество пользователей АСУ определяется количеством библиотекарей в ОАО “Библиотека”.

4.1.6. Требования к квалификации персонала

Пользователи АСУ должны иметь базовые навыки работы с операционными системами Microsoft (любая из версий: Microsoft Windows), офисным программным обеспечением Microsoft Office.

4.1.7. Требования к надежности

Время восстановления работоспособности прикладного ПО АСУ при любых сбоях и отказах не должно превышать одного рабочего дня, исключая случаи неисправности серверного оборудования.

Другие значения показателей надежности должны быть определены после проведения предпроектного обследования.

В АСУ всех уровней должны быть реализованы функции корректной автоматической остановки работы технических средств, подключенных к системе бесперебойного электроснабжения, в т.ч. автономного, при длительном отсутствии электропитания.

4.1.8. Требования по эргономике и технической эстетике

Требования к внешнему оформлению

Реализация графического многооконного режима.

Настраиваемость графических элементов интерфейса, в том числе цветового оформления, в пределах возможностей операционной системы.

4.1.9. Требования к безопасности

Должно быть обеспечено соблюдение общих требований безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91. "ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности" при обслуживании системы в процессе эксплуатации.

4.1.10. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению

Система должна обеспечивать непрерывный круглосуточный режим эксплуатации с учетом времени на техническое обслуживание.

В помещениях, предназначенных для эксплуатации Системы, должны отсутствовать агрессивные среды, массовая концентрация пыли в воздухе должна быть не более 0,75 мг/м³, электрическая составляющая электромагнитного поля помех не должна превышать 0,3 В/м в диапазоне частот от 0,15 до 300,00 МГц.

Требования по обеспечению пожарной безопасности и электробезопасности (заземление) в помещениях должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 "ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования", ГОСТ Р 50571.22-2000. "Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации", "Правилами устройства электроустановок", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

Климатические факторы помещения для эксплуатации изделий должны быть по ГОСТ 15150-69 (с изм. 2004) "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды" для вида климатического исполнения УХЛ категории 4.2

4.1.11. Требования по сохранности информации

Защита данных от разрушений при авариях и сбоях

Должна обеспечиваться сохранность информации при наступлении следующих событий:

- отказ оборудования рабочей станции, в случае хранения данных на серверах АСУ;
- отключение питания на сервере баз данных;
- отказ линий связи;
- отказ аппаратуры сервера (процессор, накопители на жестких дисках).

Средствами обеспечения сохранности информации при авариях и сбоях в процессе эксплуатации являются:

- носители информации (сменные: оптические - дисковые, накопители на сменных жестких дисках);
- создание резервной копии базы данных;
- создание резервной копии программного обеспечения.

4.2 Требования к видам обеспечения

4.2.1. Общие сведения

Подсистема создается как объектовая комплексная информационная система, которая должна являться организованной в единое целое совокупностью частей, т.е. представлять собой комплекс различных видов обеспечения. Основными из видов обеспечения Системы являются организационное, информационное, программное и техническое обеспечение системы.

4.2.2. Требования к лингвистическому обеспечению

Общие требования к лингвистическому обеспечению приведены в Частных технических заданиях на создание подсистем.

Языки программирования

Разработка прикладного программного обеспечения должна вестись с использованием языков высокого уровня.

Языки взаимодействия пользователей и системы

Основным языком взаимодействия пользователей и системы является русский язык:

- взаимодействие пользователя с ПК должно осуществляться на русском языке (исключение могут составлять только системные сообщения, выдаваемые программными продуктами третьих компаний);
- все документы и отчеты Подсистемы готовятся и выводятся пользователю на русском языке;
- графический интерфейс пользователя Подсистемы должен быть создан на русском языке.

4.2.3. Требования к техническому обеспечению

Требования к системе, обеспечивающие выполнение программой необходимых функций:

- процессор не хуже Pentium с частотой 1,2 ГГц;
- оперативная память не менее 512 Мбайт;
- накопитель информации, объемом не менее 40 Гбайт;
- видеоадаптер;
- цветной монитор, размером не менее 13 дюймов, с разрешением не менее 800 на 600 точек;
- мышь или любое другое совместимое указывающее устройство;
- для установки с CD– или DVD–дисков необходим CD или DVD привод соответственно;
- ОС Microsoft Windows 7 Professional (русская версия) 32-разрядная.

4.2.4. Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение должно поставляться Заказчику на флэш носителях в следующем составе:

- комплект файлов, необходимых для установки системы и работы пользователя;
- комплект файлов, необходимых для сопровождения и модернизации прикладной системы.

4.2.5. Требования к организационному обеспечению

Для обеспечения внедрения и эффективной работы ОАО “Библиотека” с использованием прикладной системы рекомендуется на договорном уровне произвести регламентацию взаимоотношений между ОАО “Библиотека” и БПОУ ВОУ “ЧЛМТ” по следующим позициям:

1. Права исполнителя:

- Получать доступ к информации, предоставляемой прикладными системами АСУ.
- Посылать предложения для формирования информации, размещаемой в прикладных системах.

2. Обязанности исполнителя:

- Организовать рабочие места и оборудовать их средствами вычислительной техники, периферийным оборудованием, программным обеспечением и средствами связи, обеспечивающими своевременное и достоверное предоставление информации в соответствии с требованиями Заказчика.
- Обеспечить ведение журнала учета получаемых предписаний, рекомендации по проведению работ, донесений и другой информации, получаемой от Заказчика.
- Организовать профилактические мероприятия и работы учетом информации, получаемой от прикладных систем Заказчика.
- Предоставлять Заказчику информацию о проводимых мероприятиях и выполняемых работах в соответствии с регламентом.
- Своевременно информировать Заказчика о ликвидации последствий нештатных ситуаций.
- Оперативно устранять недостатки по предписанию Заказчика с отражением факта выполнения работ в журнале учета.
- Предоставлять планы мероприятий и работ по запросу Заказчика.

3. Права заказчика:

- Выдавать предписания на выполнение работ в случаях нарушения технологии содержания и невыполнения нормативных требований.
- Требовать предоставление планов мероприятий и работ на основании данных прикладных систем.
- Контролировать несение дежурств и ведение журнала учета.
- При ежемесячной приемке выполненных работ и услуг, сопоставлять представленные объемы и виды работ с данными, получаемыми от прикладных систем; при существенном расхождении этих данных требовать предоставление обоснований.

4. Обязанности заказчика:

- Формировать и передавать информацию, способствующую эффективной работе Исполнителя с использованием прикладных систем.
- Предоставлять данные об осуществлении взаиморасчетов с кредиторами.
- Предоставить доступ к необходимой информации.
- Обеспечить регулярное обновление информации, размещаемой на сайте.

5. Ответственность сторон:

- Исполнитель несет имущественную ответственность (штрафные санкции) за несвоевременное выполнение предписанных обязанностей, в случае если информация от Заказчика была получена своевременно.
- Исполнитель обязан предоставлять обосновывающие материалы по факту существенного расхождения объемов отдельных видов работ, объема и видов выполненных работ в целом, представленных при приемке работ, по сравнению данными, получаемыми от прикладных систем АСУ.

5. Состав и содержание работ по созданию системы

Осуществление всего комплекса работ по созданию должно осуществляться в несколько очередей. Спецификация работ по созданию первой очереди АСУ "Учет книг библиотеки" в объеме требований настоящего ТЗ приведена в таблице 1.

Стадия работ	Выполняемые работы	Сроки	Итоги выполнения работы
Исследование и обоснование создания АС	Обследование объектов автоматизации	Выполнено	Отчет о результатах обследования
Техническое задание	Разработка и оформление требований к системе (технико-экономическое обоснование, тактико-техническое задание, заявка) Разработка технического проекта на Подсистему Разработка прототипа Подсистемы	Выполнено	Технический проект на Подсистему Спецификации программно-аппаратных средств Подсистемы
Поставка программно-технических средств для опытной эксплуатации	Разработка проектов организационно-распорядительной, программной и эксплуатационной документации на Подсистему Поставка программно-технических средств (лицензированное ПО) для опытной эксплуатации на объектах автоматизации, входящих в состав опытной зоны	Неделя	Акты
Разработка программных средств	Разработка, отладка и тестирование программных средств Подсистемы	Неделя	Программные средства на машиночитаемых носителях Комплект проектов организационно-распорядительной, программной и эксплуатационной документации на Подсистему
Приемка работ	Проведение предварительных испытаний на стенде Исполнителя	Неделя	Протоколы испытаний Акт готовности подсистемы к развертыванию в опытной зоне

Проведение развертывания в опытной зоне, внедрение и опытная эксплуатация выполняются по отдельным ЧТЗ на развертывание АСУ” Учет книг библиотеки” на объектах опытной зоны по отдельным договорам.

Типовой состав работ по развертыванию, внедрению и опытной эксплуатации, который должен быть предусмотрен в ЧТЗ на развертывание, приведен в таблице 2.

Вид работ	Состав Работ
Подготовка регламентов применения (должностных инструкций по эксплуатации Подсистемы)	Регламент применения пользователей подсистемы
Обучение	Обучение пользователей
Развертывание подсистемы	Монтаж и пусконаладка серверов
	Установка серверного ПО
	Установка ПО на рабочие станции пользователей
Внедрение подсистемы	Ввод структуры справочников
	Настройка и тестирование взаимодействия между объектами
	Настройка процедур аналитической обработки статистики работы системы
	Участие в комплексе работ по обеспечению информационной безопасности
Опытная эксплуатация	Проведение испытаний на объекте, передача в опытную эксплуатацию
	Техническая поддержка в течении опытной эксплуатации
	Устранение ошибок в разработанном ПО

6. Порядок контроля и приемки системы

Испытания Подсистемы должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 34.603-92 "Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем". При реализации Подсистемы в рамках настоящего ТЗ устанавливаются предварительные испытания на стенде Исполнителя по созданию Подсистемы.

Испытания Подсистемы должны осуществляться в соответствии с документом "Программа и методика испытаний", который должен устанавливать необходимый и достаточный объем испытаний, обеспечивающий требуемый уровень достоверности получаемых результатов. Программа и методика испытаний утверждается Заказчиком.

Приемку работ должна осуществлять приемочная комиссия, в состав которой включаются:

- представители Заказчика;
- представители Исполнителя.

При проведении испытаний приемочной комиссии предъявляются разработанные Исполнителем материалы (конструкторская, программная и эксплуатационная документация и программное обеспечение в исходных и исполняемых кодах). Комплектность предоставляемой документации определяется требованиями настоящего ТЗ.

Предварительные испытания заканчиваются подписанием приемочной комиссией протокола испытания с указанием в нем перечня необходимых доработок программного обеспечения, конструкторской, программной и эксплуатационной документации и сроков их выполнения.

После устранения замечаний, осуществляются повторные предварительные испытания Подсистемы. На повторные предварительные испытания Исполнителем предъявляются доработанные по результатам ранее выполненных испытаний материалы. Испытания завершаются оформлением Акта готовности Подсистемы к развертыванию в опытной зоне.

Отдельные пункты ТЗ могут изменяться и уточняться по согласованию сторон.

В недельный срок после начала работ исполнитель предоставляет на согласование ОАО "Библиотека" план-график работ по данному этапу.

7. Требования к документированию

7.1. Общие требования к документированию

Документы должны быть представлены на бумажном виде (оригинал) и на магнитном носителе (копия). Исходные тексты программ - только на магнитном носителе (оригинал). Возможно предоставление комплекта документации и текстов программ на компакт-дисках.

Все документы должны быть оформлены на русском языке.

7.2. Перечень подлежащих разработке документов

- В ходе создания Подсистемы должен быть подготовлен и передан Заказчику комплект документации в составе:
- проектная документация и материалы техно-рабочего проекта на разработку Подсистемы;
- конструкторская, программная и эксплуатационная документация на Подсистему;
- сопроводительная документация на поставляемые программно-аппаратные средства в комплектности поставки заводом-изготовителем;
- предложения по организации системно-технической поддержки функционирования Подсистемы.

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

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию АС Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

- Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации АС;
- Обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем;
- Обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ЧТЗ;
- Обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развернуто программное обеспечение АС;
- Совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;
- Провести опытную эксплуатацию АС.

9. Порядок внесения изменений

Настоящее ТЗ может дополняться и изменяться в процессе разработки и приемочных испытаний в установленном порядке по взаимному соглашению Заказчика и Разработчика.

Таблица 3. Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

Обозначение	Описание
АИС	Автоматизированная информационная система
ТЗ	Техническое задание

Таблица 4. СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

Таблица 5. СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата