УТВЕРЖДАЮ

ст. гр. 21612 - ИВТ

А. Ю. Когочев

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

УТВЕРЖДАЮ

К.ф-м.н. доцент

С.Ю. Курсков

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

Распределённая система управления физическим экспериментом

наименование вида АС

Петрозаводский Государственный Университет

наименование объекта автоматизации

РС управления ФЭ

сокращенное наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 21 листах

Действует с \_\_.\_\_.2009г.

СОГЛАСОВАНО

Д.ф-м.н., профессор кафедры ИИСиФЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Д. Хахаев

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Общие сведения …………………………………………….3](#__RefHeading___Toc187906023)

[*1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение.* 3](#__RefHeading___Toc187906024)

[*1.2 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика.* 3](#__RefHeading___Toc187906025)

[*1.3. Основания для разработки АС.* 3](#__RefHeading___Toc187906026)

[*1.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:* 3](#__RefHeading___Toc187906027)

[*1.5. Источник финансирования работ по созданию АС.* 3](#__RefHeading___Toc187906028)

[*1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:* 3](#__RefHeading___Toc187906029)

[2. Назначение и цели создания системы 5](#__RefHeading___Toc187906030)

[*2.1 Назначение системы.* 5](#__RefHeading___Toc187906031)

[*2.2 Цели создания системы.* 5](#__RefHeading___Toc187906032)

[3. Характеристика объекта автоматизации 6](#__RefHeading___Toc187906033)

[*3.1.Краткие сведения об объекте автоматизации.* 6](#__RefHeading___Toc187906034)

[*3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации.* 6](#__RefHeading___Toc187906035)

[4. Требования к системе 7](#__RefHeading___Toc187906036)

[*4.1. Требования к системе в целом.* 7](#__RefHeading___Toc187906037)

[4.1.1.Требования к структуре и функционированию системы 7](#__RefHeading___Toc187906038)

[4.1.2. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы. 7](#__RefHeading___Toc187906039)

[4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости. 8](#__RefHeading___Toc187906040)

[4.1.4. Требования по диагностированию системы. 8](#__RefHeading___Toc187906041)

[4.1.5. Перспективы системы, модернизация системы. 8](#__RefHeading___Toc187906042)

[4.1.6. Требуемый режим работы персонала. 8](#__RefHeading___Toc187906043)

[4.1.7. Требования к надежности комплекса. 8](#__RefHeading___Toc187906044)

[4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы 9](#__RefHeading___Toc187906045)

[4.1.9. Требования по безопасности системы. 9](#__RefHeading___Toc187906046)

[4.1.10. Требования по эргономике и технической эстетике. 10](#__RefHeading___Toc187906047)

[4.1.11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса. 10](#__RefHeading___Toc187906048)

[4.1.12. Требования по сохранности информации. 11](#__RefHeading___Toc187906049)

[4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий. 11](#__RefHeading___Toc187906050)

[4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа. 11](#__RefHeading___Toc187906051)

[4.1.15. Требования по стандартизации и унификации. 12](#__RefHeading___Toc187906052)

[*4.2. Требования к задачам, выполняемым системой.* 12](#__RefHeading___Toc187906053)

[4.2.1 Перечень функций, подлежащих автоматизации: 12](#__RefHeading___Toc187906054)

[*4.3. Требования к видам обеспечения.* 13](#__RefHeading___Toc187906055)

[4.3.1. Требования к информационному обеспечению. 13](#__RefHeading___Toc187906056)

[4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению. 14](#__RefHeading___Toc187906057)

[4.3.3. Требования к программному обеспечению. 14](#__RefHeading___Toc187906058)

[4.3.4. Требования к техническому обеспечению. 14](#__RefHeading___Toc187906059)

[4.3.5 Требования к методическому обеспечению. 15](#__RefHeading___Toc187906060)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 16](#__RefHeading___Toc187906061)

[6. Порядок контроля и приемки системы. 17](#__RefHeading___Toc187906062)

[7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие. 18](#__RefHeading___Toc187906063)

[8. Требования к документированию. 19](#__RefHeading___Toc187906064)

[Список источников 20](#__RefHeading___Toc187906065)

# 1. Общие сведения

## 1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение.

Распределённая система управления физическим экспериментом.

*Условное обозначение:* РС управления ФЭ

## 1.2 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика.

Заказчик – кафедра ИИСиФЭ ПетрГУ

Разработчик – студент группы 21612 Когочев Антон Юрьевич.

## 1.3. Основания для разработки АС.

Работа по созданию распределённой системы управления физическим экспериментом.

## 1.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:

- начало работ по созданию системы – осень 2009

- окончание работ по созданию системы – конец весны 2010

## 1.5. Источник финансирования работ по созданию АС.

Собственные средства разработчика.

## 1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:

К результатам труда разработчика относится:

* оригинальное аппаратное обеспечение;
* оригинальное программное обеспечение;
* уникальные структуры данных;
* типовые проектные решения и особенности построения распределённой системы;
* проектная и рабочая документация.

Заказчику передаются:

* + - * ! 2 диска с дистрибутивом программного обеспечения ИС учета и контроля ТВКР;
      * ! 1 диск 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.

Проектная документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 34.201-89 и ГОСТ ЕСПД. Процедуры приемки - передачи результатов работ оформляются актами приемки-передачи.

# 2. Назначение и цели создания системы

## 2.1 Назначение системы.

ИС учета и контроля ТВКР предназначена для автоматизации создания, контроля, хранения, учета, изменения тем квалификационных работ.

## 2.2 Цели создания системы.

Целью создания системы является:

* снижение рутинной работы преподавателям – руководителям ВКР, секретарю ГАК, а так же секретарю кафедры СУ и ВТ.
* предоставление возможности преподавателям – руководителям ВКР отслеживания и контроля над ходом выполнения ВКР.
* увеличить скорость доступа к информации связанной с ТВКР.

# 3. Характеристика объекта автоматизации

## 3.1.Краткие сведения об объекте автоматизации.

Объектом автоматизации является кафедра СУ и ВТ Калининградского Государственного Технического Университета (КГТУ). Основной деятельностью кафедры является обучение студентов.

## 3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации.

* ИС учета и контроля ТВКР используется преподавателями – руководителями ВКР, студентами – выпускниками, секретарем кафедры СУ и ВТ и секретарем ГАК.
* Документация, связанная с ВКР разрабатывается каждый год, а именно:
  1. приказы составляются весной, на каждого студента – выпускника, затем в течение года возможны изменения (объем приказа 1 лист А4 или );
  2. отчеты ГАК и протоколы составляются на каждого студента – выпускника.

Функционирование системы должно происходить в требуемых условиях:

- при конструктивной температуре, давлении и допустимом уровне запыленности.

«Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений ». Специалист выполняет соответствующие ему функции ежедневно (кроме субботы и воскресения) с 9.00 до 18.00 часов.

# 4. Требования к системе

## 4.1. Требования к системе в целом.

### 4.1.1.Требования к структуре и функционированию системы

ИС учета и контроля ТВКР должна представлять собой систему, включающую в себя подсистемы:

* п/с загрузки базы данных
* п/с выбора ВКР
* п/с подготовки ВКР
* п/с защиты и подготовки отчетности по ВКР.

1. П/с загрузки базы данных:
   * запускает Microsoft Access, загружает mdb-файл базы данных.
   * считывает информацию о существующих объектах и связях между ними.
2. П/с выбора ВКР выполняет следующие функции:
   * определение и учет ТВКР;
   * поиск и выявление совпадающего названия темы;
   * корректировка и внесение в название темы
   * составление приказа.
3. П/с подготовки ВКР выполняет следующие функции:
   * контроль выполнения графика работы над проектом
   * график защиты ВКР
4. П/с защиты и подготовки отчетности по ВКР выполняет следующие функции:
   * защита ВКР;
   * создание протокола;
   * отчетности секретаря ГАК.

### *4.1.2. 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 контроля ТВКР функционирует на сервере, к которому имеют доступ пользователи этой программой по средствам локальной сети.

### *4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости.*

ИС учета и контроля ТВКР будет использоваться преподавателями – руководителями ТВКР, студентами – выпускниками ВКР кафедры СУ и ВТ, секретарем ГАК и секретарем кафедры СУ и ВТ. Обмен информацией между компонентами системы и преподавателями/студентами/секретарем ГАК/секретарем кафедры должен производиться путем передачи электронных документов и иной информации.

### *4.1.4. Требования по диагностированию системы.*

Диагностика и профилактика технических средств, проводится раз в месяц. Проверка целостности данных и нарушений проводится по мере необходимости. Проверка программного и аппаратного обеспечения проводится по мере необходимости.

### *4.1.5. Перспективы системы, модернизация системы.*

Модернизация системы может происходить в двух направлениях: модернизация программного обеспечения и модернизация аппаратного обеспечения комплекса.

* При модернизации программного обеспечения могут вноситься изменения или осуществляться дополнения в необходимые для функционирования программной системы (например, при введении новой задачи), а также могут обновляться до актуальных версий программные средства.
* Модернизация аппаратного обеспечения комплекса должна происходить путем приобретения новых или модернизации старых аппаратных средств.

### *4.1.6. Требуемый режим работы персонала.*

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

Основной перерыв должен составлять 1 час.

### *4.1.7. Требования к надежности комплекса.*

Необходимо, чтобы система обладала устойчивостью к отказам оборудования и программных систем, а также электропитания. Для надежной работы комплекса необходимы высоконадежные аппаратные и программные системы. Требования надежности должны быть регламентированы для следующих аварийных ситуаций:

* выход из строя аппаратных средств системы;
* отсутствие электроэнергии;
* выход из строя программных средств системы;
* неверные действия персонала компании;
* пожар, взрыв и т.п.

Методы оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы должны отвечать следующим особенностям:

* + многофункциональность;
  + сложные формы взаимосвязи систем комплекса;
  + существенная роль временных соотношений отказов отдельных систем комплекса;
  + разнообразные законы распределения среднего времени безотказной работы и восстановления.

### *4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы*

Для работы с ИС необходимо разделение пользователей на:

1. пользователь – студент - выпускник (имеет возможность получения информации связанной с ТВКР и сроками сдачи);
2. пользователь – секретарь ГАК (имеет возможность заполнять, вносить изменения в подсистему программы связанную с защитой и подготовкой отчетности);
3. пользователь – секретарь кафедры СУ и ВТ (имеет возможность заполнять, добавлять данные связанные с ТВКР);
4. администратор – специалист, имеющий возможность корректировки информации в БД, вести профилактические мероприятия, следить за правильностью ведения БД.
5. пользователь – преподаватель – руководитель ВКР (может изменять, вносить корректировки в название ТВКР).

Квалификация пользователя программы:

Пользователь программы должен владеть навыками работы с операционной системой Microsoft Windows 2000/XP/Vista.

### *4.1.9. Требования по безопасности системы.*

При монтаже, наладке, обслуживании, ремонте и эксплуатации аппаратных средств системы в качестве мер безопасности должны соблюдаться требования установленные:

* СаНПиН 2.2.4/2.8056-96 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»
* ГОСТ Р. 50377-92 (МЭК 950-86) «Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое конторское оборудование»
* ГОСТ 27954-88 «Видеомониторы персональных вычислительных машин. Типы, основные параметры, общие технические требования»
* ГОСТ 27201-87 «Машины вычислительные электронные персональные. Типы, основные параметры, общие технические требования»

### *4.1.10. Требования по эргономике и технической эстетике.*

Видеотерминал должен соответствовать следующим требованиям:

* экран должен иметь антибликовое покрытие;
* цвета знаков и фона должны быть согласованы между собой;
* для многоцветного отображения рекомендуется использовать одновременно максимум 6 цветов, т.к. вероятность ошибки тем меньше, чем меньше цветов используется и чем больше разница между ними;
* необходимо регулярное обслуживание терминалов специалистами.

### *4.1.11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса.*

Необходимо выделять время на обслуживание и профилактику аппаратных систем комплекса (1 день в месяц).

Сеть энергоснабжения должна иметь следующие параметры: напряжение – 220В; частота – 50Гц.

Для обслуживания и профилактики аппаратных систем комплекса необходимо привлечение инженера-электронщика либо специалиста по сетевым технологиям. Его образование должно быть исключительно высшее техническое, связанное с отладкой локальных или структурированных кабельных сетей. Специалист по плану должен уделять 1 день в месяц обслуживанию аппаратных систем комплекса, либо в случае непредвиденного выхода аппаратных систем из строя по заявке персонала компании.

Специалист по сетевым технологиям с высшим образованием должен проводить обслуживание программных систем комплекса в следующих случаях: выход из строя программных систем; при неправильном использовании программных систем; по плану 1 день в месяц для проведения тестирования программных систем.

### *4.1.12. Требования по сохранности информации.*

Сохранность информации должна быть обеспечена в следующих случаях:

- выход из строя аппаратных систем комплекса;

- стихийные бедствия (пожар, наводнение, взрыв, землетрясение и т.п.);

- хищение носителей информации, других систем комплекса;

- ошибки в программных средствах;

- неверные действия сотрудников.

Для сохранности информации необходимо предусмотреть использование блоков бесперебойного питания для защиты данных от повреждения в случае отключения питания, для надёжного хранения данных необходимо производить ежедневное резервное копирование БД на несколько дисков, а также поскольку все манипуляции со структурой базы данных производятся посредством СУБД Microsoft Access, то для обеспечения сохранности информации при сбоях использовать её механизмы (транзакции).

Для выполнения операции отката и повышения надёжности хранения базы данных предусмотреть раздельное хранение двух дополнительных копий (с возможностью сохранения на различных физических носителях).

### *4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий.*

Аппаратные средства системы должны обладать радиоэлектронной защитой. Уровень радиопомех, создаваемых аппаратными системами во время работы, а также в моменты включения и выключения, не должен превышать значений, утвержденных Государственной комиссией по радиочастотам. Также необходима защита систем комплекса от внешних воздействий (молний, взрывов и т.д.). Необходимо применение экранирования помещений от индустриальных помех и электромагнитных полей.

### *4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа.*

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

1. доступ преподавателям – руководителям (изменять, вносить корректировки в название ТВКР);
2. доступ секретарю ГАК (заполнять, вносить изменения в подсистему программы связанную с защитой и подготовкой отчетности);
3. доступ секретарю кафедры СУ и ВТ (заполнять, добавлять данные, связанные с ТВКР);
4. доступ администратору (вести профилактические мероприятия, следить за правильностью ведения БД);
5. доступ студентам – выпускникам (просмотр данных).

### *4.1.15. 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. Для изображения различных объектов базы данных использовать пиктограммы, принятые в Microsoft Access.

## 4.2. Требования к задачам, выполняемым системой.

### *4.2.1 Перечень функций, подлежащих автоматизации:*

1. *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).

1. *Подсистема выбора ВКР:*

Позволяет вносить название темы ВКР, ФИО студента – выпускника, ФИО руководителя ВКР. Методом поиска выявлять совпадающие название темы, с помощью функции отбора, по словам будет, производиться поиск и анализ существования аналогичных названий квалификационных тем.

После проведения анализа объекты базы данных, затронутые изменениями, помечаются. Преподаватель – руководитель ВКР имеет возможность узнать, какие коррективы необходимо ввести в каждый затронутый объект БД.

1. *Подсистема подготовки ВКР:*

Дает возможность контроля над выполнением хода ВКР. Преподаватель – руководитель ВКР имеет возможность просматривать итог выполнения работы своего студента – выпускника, следить за ходом выполнения проекта. Студент – выпускник так же имеет возможность просматривать результаты графика исполнения ВКР как своего, так и других студентов.

Далее на этой стадии студент – выпускник может для себя выбрать удобную дату для защиты ВКР.

1. *Подсистема защиты и подготовки отчетности по ВКР:*

Позволяет секретарю ГАК, избавится от рутиной работы и предотвращает потерю документации. Помогает создать отчетность на современном уровне. Дает возможность предоставить следующие виды отчетности:

* + даты начала и окончания работы ГАК;
  + состав ГАК;
  + виды итоговой государственной аттестации (государственный итоговый междисциплинарный экзамен по специальности, защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы (проекта), бакалаврской работы, магистерской диссертации);
  + результаты государственных аттестационных испытаний;
  + характеристика общего уровня подготовки студентов по направлению подготовки (специальности);
  + недостатки в подготовке по данной ВКР;
  + рекомендации по совершенствованию качества профессиональной подготовки специалистов.

## 4.3. Требования к видам обеспечения.

### *4.3.1. Требования к информационному обеспечению.*

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

* В качестве входной информации выступает:
  1. БД учета и контроля ТВКР (mdb-файла);
  2. запрос преподавателя – руководителя ВКР.
* Выходной информацией служа:
  1. Изменения в объектах БД
  2. mdb-файл с внесенными в него изменениями
  3. отчет о введенной информации

### *4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению.*

- Шрифт ввода-вывода данных - кириллица;

- Пользовательский интерфейс должен соответствовать следующим требованиям:

1. Эффективные интерфейсы должны быть очевидными и внушать своему пользователю чувство контроля. Необходимо, чтобы пользователь мог одним взглядом окинуть весь спектр своих возможностей, понять, как достичь своих целей и выполнить работу.

2. Эффективные интерфейсы не должны беспокоить пользователя внутренним взаимодействием с системой. Необходимо бережное и непрерывное сохранение работы, с предоставлением пользователю возможности отменять любые действия в любое время.

### *4.3.3. Требования к программному обеспечению.*

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

1. На сервере ИС учета и контроля ТВКР должны быть установлены:

* Операционная система: Microsoft Windows 2000/2003 Server,
* СУБД Microsoft Access 2000/XP (БД учета и контроля ТВКР)

1. На рабочей станции пользователя необходимо установить:
   * Операционная система: Microsoft Windows 2000/XP/Vista
   * ИС учета и контроля ТВКР.

### *4.3.4. Требования к техническому обеспечению.*

Для функционирования ИС необходимо:

* локальная вычислительная сеть на основе протокола TCP/IP с пропускной способностью 10/100 Мбит/с.

Сервер должен удовлетворять следующим минимальным требованиям:

* процессор Celeron-500MHz или аналогичный,
* 1 Gb и более оперативной памяти;
* 80 Gb – жесткий диск
* Монитор – SVGA;
* Клавиатура - 101/102 клавиши;
* Манипулятор типа «мышь».

Требования, предъявляемые к конфигурации клиентских станций:

* + процессор, с тактовой частотой не менее 400 MHz,
  + 256 Mb оперативной памяти;
  + Монитор – SVGA;
  + Клавиатура - 101/102 клавиши;
  + Манипулятор типа «мышь».

### *4.3.5 Требования к методическому обеспечению.*

Необходимо создать новые документы:

1. « Руководство пользователя ИС учета и контроля ТВКР для преподавателя»;
2. «Руководство пользователя ИС учета и контроля ТВКР для секретаря кафедры СУ и ВТ»;
3. «Руководство пользователя ИС учета и контроля ТВКР для секретаря ГАК».

# 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих

стадий по созданию системы, представлен в таблице 1.

Разработка системы предполагается по укрупненному календарному плану, приведенному в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Календарный план работ по созданию

ИС учета и контроля ТВКР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 01.10.07 – 17.11.07 | Описание функций, функций подсистем, их целей.  Разработка документов 1-3 согласно разделу 8. |
| 2. Технический проект.  2.1. Разработка проектных решений по системе и её частям.  2.2. Разработка документации и её части. | 18.11.07 – 31.12.07 | Описание ПО, информационной базы, интерфейса.  Разработка документов 4-9 согласно разделу 8. |
| 3. Рабочая документация  3.1. Разработка рабочей документации на систему и её части.  3.2. Разработка или адаптация программ | 01.01.08 - 15.04.08 | Готовая версия ПП. Документация на ПП.  Руководство пользователя. |
| 4. Ввод в действие.  4.1 Проведение предварительных испытаний. | 16.04.08 – 20.06.08 | Протокол испытаний.  Устранение неполадок.  Внесение изменений в документацию. |

# 6. 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 (модель).

Остальные результаты работ передаются в виде документов (согласно табл. 1.1).

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 (технические средства), 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.

# 7. 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.

# 8. Требования к документированию.

Проектная документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 34.201-89 и ГОСТ ЕСПД.

Отчетные материалы должны включать в себя текстовые материалы (представленные в виде бумажной копии и на цифровом носителе в формате MS Word) и графические материалы.

**Предоставить документы:**

1. Описание автоматизируемых функций;

2. Схема функциональной структуры автоматизируемой деятельности;

3. Описание технологического процесса обработки данных;

4. Описание информационного обеспечения;

5. Описание программного обеспечения АС;

6. Схема логической структуры БД;

7. Описание комплекса технических средств;

8. Чертёж формы документа (видеокадра);

9. Руководство пользователя для преподавателя;

10. Руководство пользователя для секретаря ГАК;

11. Руководство пользователя для секретаря кафедры СУ и ВТ;

12 Описание контрольного примера (по ГОСТ 24.102);

13. Протокол испытаний (по ГОСТ 24.102).

# Список источников

* Рудинский И. Д. – “Методические указания по выполнению курсового проекта для студентов специальности 220200 – Автоматизированные системы обработки информации и управления”. Калининград КГТУ 2003
* Приказ КГТУ «График учебного процесса».
* Государственный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО). Под Щадриков, 2000.
* Баркер Д. Использование Access'97. - М.: Диалектика, 1997. - 300с.
* Баркер С.Ф. Профессиональное программирование в Microsoft Access 2002. - М.: Диалектика-Вильямс, 2002. - 992с.
* ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
* ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
* ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированной системы.
* РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.
* ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
* ГОСТ Р. 50377-92 (МЭК 950-86) «Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое конторское оборудование».

**СОСТАВИЛИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| КГТУ | Студентка  группы 03-ИЭ | Лущик Виктория Викторовна |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации,  предприятия | Должность | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| КГТУ | Доктор пед. наук,  профессор | Рудинский Игорь  Давидович |  |  |