

Пояснительные указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Управление программными проектами»

Последовательность выполнения:

1. Обучающийся выбирает на свое усмотрение индивидуальную тему, связанную с программными информационными системами (либо имеющую прототип, либо новую задачу).
2. Период согласования темы. Выделяется время на согласование и утверждение задания преподавателем. Студент должен разработать и представить материал по актуальности, назначению и цели разработки.
3. Заполняются все пункты шаблона (в качестве исключения, по индивидуальному согласованию часть пунктов заполняется фразой «не предусмотрено для заполнения»)
4. При заполнении пунктов обучающий должен вставить материал связанный: 1. с умением планирования (этапы, стоимость, графики, диаграммы); 2. С умением проводить структурное моделирование и владение базовыми спецификациями UML.
5. Оформляется пояснительная записка к курсовой работе.
6. Защита с оценкой производится в виде ролевой игры – презентации предметно ориентированного проекта-стартапа. Преподаватель в двух ипостасях - как потенциальный заказчик и как эксперт, обучающийся – потенциальный исполнитель.

Шаблон заполнения пояснительной записки к курсовой работе

Титульный лист

Содержание

Актуальность

Пункты для заполнения

(по ГОСТ 34.602-89 Группа П87 Межгосударственный стандарт. Информационная технология Комплексы стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. (Information technology. Set of standards for automated systems. Technical directions for automated system making)

1. ТЗ на АС содержит следующие разделы, которые могут быть разделены на подразделы:

1. общие сведения;
2. назначение и цели создания (развития) системы;
3. характеристика объектов автоматизации;
4. требования к системе;
5. состав и содержание работ по созданию системы;
6. порядок контроля и приемки системы;
7. требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие;
8. требования к документированию;
9. источники разработки.

В ТЗ на АС могут включаться приложения.

2. В зависимости от вида, назначения, специфических особенностей объекта автоматизации и условий функционирования системы допускается оформлять разделы ТЗ в виде приложений, вводить дополнительные, исключать или объединять подразделы ТЗ.

В ТЗ на части системы не включают разделы, дублирующие содержание разделов ТЗ на АС в целом.

3. В разделе "Общие сведения" указывают:

1. полное наименование системы и ее условное обозначение;
2. плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы;
3. порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы (ее частей), по изготовлению и наладке отдельных средств (технических, программных, информационных) и программно-технических (программно-методических) комплексов системы.

4. Раздел "Назначение и цели создания (развития) системы" состоит из подразделов:

1. назначение системы;
2. цели создания системы.

4.1. В подразделе "Назначение системы" указывают вид автоматизируемой деятельности (управление, проектирование и т.п.) и перечень объектов автоматизации (объектов), на которых предполагается ее использовать.

Для АСУ дополнительно указывают перечень автоматизируемых органов (пунктов) управления и управляемых объектов.

4.2. В подразделе "Цели создания системы" приводят наименования и требуемые значения технических, технологических, производственно-экономических или других показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания АС, и указывают критерии оценки достижения целей создания системы.

5. В разделе "Характеристики объекта автоматизации" приводят:

1. краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию;
2. сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды.

6. Раздел "Требования к системе" состоит из следующих подразделов:

1. требования к системе в целом;
2. требования к функциям (задачам), выполняемым системой;
3. требования к видам обеспечения.

Состав требований к системе, включаемых в данный раздел ТЗ на АС, устанавливают в зависимости от вида, назначения, специфических особенностей и условий функционирования конкретной системы.

- 6.1. В подразделе "Требования к системе в целом" указывают:

- требования к структуре и функционированию системы;
- требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы;
- показатели назначения;
- требования к надежности;
- требования к эргономике и технической эстетике;
- требования к защите информации от несанкционированного доступа;
- требования по сохранности информации при авариях;
- требования к патентной чистоте;
- требования по стандартизации и унификации;

- 6.1.1. В требованиях к структуре и функционированию системы приводят:

1. перечень подсистем, их назначение и основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы;
2. требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы;
3. требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией (автоматически, пересылкой документов, по телефону и т.п.);
4. требования к режимам функционирования системы;
5. требования по диагностированию системы;
6. перспективы развития, модернизации системы.

- 6.1.2. В требованиях к численности и квалификации персонала АС приводят:

- требования к численности персонала (пользователей) АС;

- требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков;
 - требуемый режим работы персонала АС.
- 6.1.4. В требования к надежности включают:
1. перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей;
 2. требования к надежности технических средств и программного обеспечения;
- 6.1.6. В требования по эргономике и технической эстетике включают показатели АС, задающие необходимое качество взаимодействия человека с машиной и комфортность условий работы персонала.
- 6.1.9. В требования к защите информации от несанкционированного доступа включают требования, установленные в НТД, действующей в отрасли (ведомстве) заказчика.
- 6.1.10. В требования по сохранности информации приводят перечень событий: аварий, отказов технических средств (в том числе - потеря питания) и т.п., при которых должна быть обеспечена сохранность информации в системе.
- 6.1.12. В требования по патентной чистоте указывают перечень стран, в отношении которых должна быть обеспечена патентная чистота системы и ее частей.
- 6.1.13. В требования к стандартизации и унификации включают: показатели, устанавливающие требуемую степень использования стандартных, унифицированных методов реализации функций (задач) системы, поставляемых программных средств, типовых математических методов и моделей, типовых проектных решений, унифицированных форм управленческих документов, классификаторов технико-экономической информации и классификаторов других категорий в соответствии с областью их применения, требования к использованию типовых автоматизированных рабочих мест, компонентов и комплексов.
- 6.2. В подразделе "Требования к функциям (задачам)", выполняемым системой, приводят:
1. по каждой подсистеме перечень функций, задач или их комплексов (в том числе обеспечивающих взаимодействие частей системы), подлежащих автоматизации;
- 6.3. В подразделе "Требования к видам обеспечения" в зависимости от вида системы приводят требования к математическому, информационному, лингвистическому, программному, техническому, метрологическому, организационному, методическому и другим видам обеспечения системы.
- 6.3.1. Для математического обеспечения системы приводят требования к составу, области применения (ограничения) и способам использования в системе математических методов и моделей, типовых алгоритмов и алгоритмов, подлежащих разработке.
- 6.3.2. Для информационного обеспечения системы приводят требования:
1. к составу, структуре и способам организации данных в системе;
 2. к информационному обмену между компонентами системы;
 3. к информационной совместимости со смежными системами;
 4. по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов, действующих на данном предприятии;
 5. по применению систем управления базами данных;
 6. к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в системе и представлению данных;
 7. к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы;
 8. к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных;
- 6.3.3. Для лингвистического обеспечения системы приводят требования к применению в системе языков программирования высокого уровня, языков взаимодействия пользователей и технических средств системы, а также требования к кодированию и декодированию данных, к языкам ввода-вывода данных, языкам манипулирования данными, средствам описания предметной области (объекта автоматизации), к способам организации диалога.
- 6.3.4. Для программного обеспечения системы приводят перечень покупных программных средств
- 6.3.5. Для технического обеспечения системы приводят требования:
1. к видам технических средств, в том числе к видам комплексов технических средств, программно-технических комплексов и других комплектующих изделий, допустимых к использованию в системе;
 2. к функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам средств технического обеспечения системы.
7. Раздел "Состав и содержание работ по созданию (развитию) системы" должен содержать перечень стадий и этапов работ по созданию, сроки их выполнения, перечень организаций - исполнителей работ, ссылки на документы, подтверждающие согласие этих организаций на участие в создании системы, или запись, определяющую ответственного (заказчик или разработчик) за проведение этих работ.
- В данном разделе также приводят:
1. перечень документов по ГОСТ 34.201, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ;
 2. вид и порядок проведения экспертизы технической документации (стадия, этап, объем проверяемой документации, организация-эксперт);
 3. программу работ, направленных на обеспечение требуемого уровня надежности разрабатываемой системы (при необходимости);
8. В состав ТЗ на АС при наличии утвержденных методик включают приложения, содержащие:
- расчет ожидаемой эффективности системы, оценку научно-технического уровня системы и другие технико-экономические документы и обоснования.