

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

_____ Е.И. Будасова

« _____ » _____

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование, Государственное профессиональное образовательное учреждение «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум». – Ленинск-Кузнецкий, 2022. – 35с.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии преподавателей профессиональных дисциплин Государственного профессионального образовательного учреждения «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум» (протокол от «__»_____ № «__»).

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к использованию методическим советом Государственного профессионального образовательного учреждения «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум» (протокол от «__»_____ № «__»).

Составитель: Щеглова А.А., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общие рекомендации	7
Содержание внеаудиторной самостоятельной работы	8
Самостоятельная работа № 1	8
Самостоятельная работа № 2	10
Самостоятельная работа № 3	11
Самостоятельная работа № 4	12
Самостоятельная работа № 5	15
Самостоятельная работа № 6	16
Самостоятельная работа № 7	19
Самостоятельная работа № 8	22
Самостоятельная работа № 9	24
Самостоятельная работа № 10	26
Самостоятельная работа № 11	28
Приложение 1	32
Приложение 2	33
Приложение 3	34
Список рекомендуемых источников	36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем разработаны в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и рабочей программой дисциплины.

Учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем предусмотрено: максимальная учебная нагрузка обучающегося 148 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 120 часов; самостоятельная работа обучающегося 22 часов, консультации – 6 часов.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся не только способствует эффективному усвоению учебной информации, способов осуществления познавательной или профессиональной деятельности, но и воспитанию у обучающихся таких профессионально значимых личностных качеств, как ответственность, инициативность, креативность, трудолюбие.

Целью самостоятельной работы является овладение знаниями и умениями по дисциплине; развитие таких профессионально значимых качеств как ответственность, организованность, инициативность, самостоятельность.

Методические рекомендации содержат вид самостоятельной работы по определенной теме, цель, задание, порядок выполнения, критерии оценки самостоятельной работы.

Освоение всех видов самостоятельной работы является обязательным условием допуска студентов к промежуточной аттестации по МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем.

Компетенции, на формирование которых направлена учебная дисциплина:

Компетенции, на формирование которых направлена учебная дисциплина:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

В соответствии с рабочей программой по учебной дисциплине на самостоятельную работу обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование отводится 22 часа.

Распределение часов на внеаудиторную самостоятельную работу студентов

№ самостоятельной работы	Количество часов на выполнение
Самостоятельная работа № 1	2
Самостоятельная работа № 2	2
Самостоятельная работа № 3	2
Самостоятельная работа № 4	2
Самостоятельная работа № 5	2
Самостоятельная работа № 6	2

Самостоятельная работа № 7	2
Самостоятельная работа № 8	2
Самостоятельная работа № 9	2
Самостоятельная работа № 10	2
Самостоятельная работа № 11	2
ИТОГО:	22

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Самостоятельные работы выполняются студентам индивидуально в свободное от занятий время, при необходимости используется домашний персональный компьютер или ПК в читальном зале библиотеки ГПОУ «ЛКПТ».

Студенту необходимо:

- перед выполнением самостоятельной работы, повторить теоретический материал, пройденный на аудиторных занятиях, изучить материал по теме учебника, дополнительной литературы, интернет – ресурсов;
- выполнить работу согласно заданию;
- ответить на поставленные вопросы;
- по каждой самостоятельной работе представить преподавателю отчет.

Каждая работа оценивается по пятибалльной системе. Критерии оценки приведены в данных методических рекомендациях.

При возникновении затруднений в процессе работы, обратитесь за консультацией к преподавателю.

СОДЕРЖАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа № 1

Тема1. Основы проектирования информационных систем

Цель: проверить уровень теоретических знаний

Задание: тестирование по теоретической части «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»

Время выполнения работы: 2 часа

Задание: Ответить на вопросы теста, который состоит из 10 вопросов. Система оценки: верный ответ на каждый вопрос дает 1 балл. Для получения оценки «отлично» необходимо выполнить верно 10 заданий, для получения оценки «хорошо» необходимо выполнить верно от 8 до 9 заданий, для получения оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить верно от 6 до 7 заданий.

№ 1. Если Вы стремитесь к высокому проценту возврата ответов, у Вас достаточно средств, ограничено время, а влияние исследователя на респондента Вас не беспокоит, то Вы предпочтете

- A. регистрация
- B. интервью
- C. опрос по телефону
- D. опрос по почте

№ 2. К устройствам автоматизированного сбора информации не относятся:

- A. тестирование
- B. RFID
- C. карточные технологии

№ 3. Технология биометрической аутентификации, основанная на сканировании и распознавании отпечатков пальцев

- A. аутентификация
- B. дактилоскопия
- C. опрос и интервью

№ 4. Технология, которая позволяет преобразовывать различные типы документов, такие как отсканированные документы, PDF-файлы или фото с цифровой камеры, в редактируемые форматы с возможностью поиска

- A. OCR
- B. дактилоскопия
- C. аутентификация по сетчатке глаза

D. регистрация

№ 5. Выберите методы сбора данных, не применяемых в экономических информационных системах:

A. регистрация

B. сбор информации из нормативной и методической документации;

C. эксперимент

D. сбор данных с первичных документов

№ 6. Выберите методы сбора данных, применяемых в экономических информационных системах:

A. интервью

B. сбор информации из нормативной и методической документации

C. мониторинг потоков данных, поступающих с научно-исследовательских воздушных и морских судов

D. экспертная оценка

E. тестирование

№ 7. Выберите методы сбора данных, применяемых в геоинформационных системах:

A. интервью

B. сбор информации из нормативной и методической документации

C. мониторинг потоков данных, поступающих с научно-исследовательских воздушных и морских судов

D. сбор пространственных данных

E. тестирование

№ 8. Выберите методы сбора данных, не применяемых в геоинформационных системах:

A. заполнение собственных форм и шаблонов при сборе данных

B. сбор информации из нормативной и методической документации

C. сбор данных, поступающих по каналам удаленного доступа к данным

D. сбор пространственных данных

№ 9. Выберите методы сбора данных, применяемых в статистических информационных системах:

A. заполнение собственных форм и шаблонов при сборе данных

B. интервью

C. сбор данных, поступающих по каналам удаленного доступа к данным

D. сбор данных с первичных документов

№ 10. Инфракрасное низкоинтенсивное излучение, направлено к кровеносным сосудам глазного дна через зрачок. Сигнал отображает несколько сотен характерных точек, которые записываются в шаблон. Определить технологию:

- A. технология штрихового кодирования
- B. технология радиочастотной идентификации
- C. карточные технологии
- D. технология распознавания голоса, оптического и магнитного и распознавания текста, биометрические технологии.

Критерии оценки

- оценка «отлично» – 10 баллов
- оценка «хорошо»– от 8 до 9 баллов
- оценка «удовлетворительно» – от 6 до 7 баллов
- оценка «неудовлетворительно» – менее 6 баллов

Самостоятельная работа № 2

Тема 1. Основы проектирования информационных систем

Цель: создать общее представление об изучаемом материале, осуществить поиск дополнительной литературы, понять общий смысл прочитанного, обобщить и подытожить найденный материал

Задание: работа с конспектом и дополнительной литературой по теме «Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения»

Время выполнения работы: 2 часа

Порядок выполнения работы:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки
3. Составить план доработки конспекта
4. Дописать текст конспекта, используя найденную литературу
5. В заключение конспекта сделать вывод и выразить своё понимание данной темы
6. Прочитать текст конспекта и отредактировать его

Структура конспекта:

1. Виды информационных систем;
2. Модель «Черного ящика»
3. Модель состава системы
4. Структурная модель системы

5. Модель объекта

Критерии оценки

Работа с конспектом и дополнительной литературой оценивается следующим образом.

Требования к конспекту	Оценка			
	5	4	3	2
Соответствие содержания заявленной тематике	+	+	+	+
Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных ошибок	+	+/-	+/-	+/-
Логичность и последовательность в изложении материала	+	+	+/-	+/-
Представленный список использованной литературы	+	+	+	+
Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса	+	+	+/-	+/-
Обоснованность выводов	+	+	+/-	+/-
Самостоятельность изучения материала и анализа	+	+	+	+/-

Самостоятельная работа № 3

Тема1. Основы проектирования информационных систем

Цель: создать общее представление об изучаемом материале, осуществить поиск дополнительной литературы, понять общий смысл прочитанного, обобщить и подытожить найденный материал

Задание: работа с конспектом и дополнительной литературой по теме «Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений»

Время выполнения работы: 2 часа

Порядок выполнения работы:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки
3. Составить план доработки конспекта
4. Дописать текст конспекта, используя найденную литературу
5. В заключении конспекта сделать вывод и выразить своё понимание данной темы
6. Прочитать текст конспекта и отредактировать его

Структура конспекта:

1. Общая архитектура брокера объектных запросов
2. Микросервисы. Достоинства и недостатки

3. Сервисная шина предприятия. Достоинства и недостатки
4. Очередь сообщений. Достоинства и недостатки
5. Веб-сервисы. Достоинства и недостатки

Критерии оценки

Работа с конспектом и дополнительной литературой оценивается следующим образом.

Требования к конспекту	Оценка			
	5	4	3	2
Соответствие содержания заявленной тематике	+	+	+	+
Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных ошибок	+	+/-	+/-	+/-
Логичность и последовательность в изложении материала	+	+	+/-	+/-
Представленный список использованной литературы	+	+	+	+
Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса	+	+	+/-	+/-
Обоснованность выводов	+	+	+/-	+/-
Самостоятельность изучения материала и анализа	+	+	+	+/-

Самостоятельная работа № 4

Тема1. Основы проектирования информационных систем

Цель: Систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: подготовка сообщения по теме «Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления»

Время выполнения работы: 2 часа

Порядок выполнения работы:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план сообщения.
4. Познакомиться с требованиями к оформлению письменных работ студентов (Приложение 1), с образцом оформления титульного листа (Приложение 2) и с правилами написания сообщения (Приложение 3).
5. Написать текст сообщения, в заключение, которого выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
6. Прочитать текст и отредактировать его.

Примерная структура сообщения

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Критерии оценки

Сообщение оценивается следующим образом.

Требования к сообщению	Оценка			
	5	4	3	2
Соответствие содержания сообщения заявленной тематике	+	+	+	+
Соответствие общим требованиям написания сообщения	+	+	+	+/-
Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных ошибок	+	+/-	+/-	+/-
Чёткая композиция и структура, наличие содержания	+	+	+	+
Логичность и последовательность в изложении материала	+	+	+/-	+/-
Представленный в полном объёме список использованной литературы	+	+	+	+
Корректно оформленный список использованной литературы	+	+/-	+/-	+/-
Наличие ссылок на использованную литературу в тексте сообщения	+	+	+	+
Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса	+	+	+/-	+/-
Обоснованность выводов	+	+	+/-	+/-
Самостоятельность изучения материала и анализа	+	+	+	+/-
Отсутствие фактов плагиата	+	+	+	+/-

Пояснения к таблице:

5 баллов – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; оформлено в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления сообщения; имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

4 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; оформлено в соответствии с общими требованиями написания сообщений, но есть погрешности в техническом оформлении; сообщение имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

3 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; в целом сообщение оформлено в соответствии с общими требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом сообщение имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

2 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; в сообщении отмечены нарушения общих требований написания сообщения; есть погрешности в техническом оформлении; в целом сообщение имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст представляет собой не переработанный текст другого автора (других авторов).

Самостоятельная работа № 5

Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: подготовка презентации по теме «Стратегия развития бизнес-процессов.

Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах»

Время выполнения работы: 2 часа

Порядок выполнения работы:

1. Придумать содержание презентации
2. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием
3. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки
4. Познакомиться с требованиями оформления презентаций
5. Создать презентацию
6. Просмотреть презентацию и отредактировать ее
7. Файл сохранить и предоставить преподавателю по электронной почте.

Критерии оценки презентаций:

Критерий	Баллы
Структура презентации – Титульный лист и его оформление – Содержание и его оформление – Список источников – Логическая последовательность слайдов – Краткость, тезисность информации на слайде – Достоверность информации	0-10
Содержание презентации – Содержание не содержит ошибок – Поставлены цели, сформулированы задачи, сделаны выводы – Оптимальное количество слайдов (не менее 10)	0-10
Дизайн презентации – Единый стиль оформления – Оформление презентации соответствует требованиям – Текст легко читается 0-10	0-10

<ul style="list-style-type: none"> – Цветовая гамма выбрана оптимально – Эффекты анимации применены целесообразно – Дизайн не противоречит содержанию 	
<p>Использование дополнительных эффектов PowerPoint</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованное использование звука – обоснованное использование графики – обоснованное использование гиперссылок, управляющих кнопок 	0-10

35-40 баллов – презентация выполнена на «отлично» - отметка «5»

30-34 баллов – презентация выполнена «хорошо» - отметка «4»

25-29 баллов – презентация выполнена «удовлетворительно» - отметка «3»

Менее 25 баллов – презентация нуждается в доработке – отметка «2»

Самостоятельная работа № 6

Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: подготовка сообщения по теме «Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO».

Время выполнения работы: 2 часа.

Порядок выполнения работы:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план сообщения.
4. Познакомиться с требованиями к оформлению письменных работ студентов (Приложение 1), с образцом оформления титульного листа (Приложение 2) и с правилами написания сообщения (Приложение 3)
5. Написать текст сообщения, в заключение, которого выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
6. Прочитать текст и отредактировать его.

Примерная структура сообщения:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Критерии оценки

Сообщение оценивается следующим образом.

Требования к сообщению	Оценка			
	5	4	3	2
Соответствие содержания сообщения заявленной тематике	+	+	+	+
Соответствие общим требованиям написания сообщения	+	+	+	+/-
Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных ошибок	+	+/-	+/-	+/-
Чёткая композиция и структура, наличие содержания	+	+	+	+
Логичность и последовательность в изложении материала	+	+	+/-	+/-
Представленный в полном объёме список использованной литературы	+	+	+	+
Корректно оформленный список использованной литературы	+	+/-	+/-	+/-
Наличие ссылок на использованную литературу в тексте сообщения	+	+	+	+
Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса	+	+	+/-	+/-
Обоснованность выводов	+	+	+/-	+/-
Самостоятельность изучения материала и анализа	+	+	+	+/-
Отсутствие фактов плагиата	+	+	+	+/-

Пояснения к таблице:

5 баллов – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; оформлено в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления сообщения; имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

4 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; оформлено в соответствии с общими требованиями написания сообщений, но есть погрешности в техническом оформлении; сообщение имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в

полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

3 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; в целом сообщение оформлено в соответствии с общими требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом сообщение имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

2 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; в сообщении отмечены нарушения общих требований написания сообщения; есть погрешности в техническом оформлении; в целом сообщение имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст представляет собой не переработанный текст другого автора (других авторов).

Самостоятельная работа № 7

Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: Тестирование по теоретической части «Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах».

Время выполнения работы: 2 часа.

Задание: Ответить на вопросы теста, который состоит из 20 вопросов. Система оценки: верный ответ на каждый вопрос дает 1 балл. Для получения оценки «отлично» необходимо выполнить верно 20 заданий, для получения оценки «хорошо» необходимо выполнить верно, от 18 до 19 заданий, для получения оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить верно, от 11 до 17 заданий.

№ 1. Важный фактор успеха или провала реинжиниринга:

1. своевременные и планомерные действия менеджмента;
2. наличие ресурсов организации на осуществление реинжиниринга;
3. высокий уровень технологического развития организации;
4. настроенность персонала на решительную и быструю перестройку.

№ 2. Авторы концепции реинжиниринга:

1. М.Хаммер и Д.Чампи;
2. Р.Салмон и Д.Голдсмит;
3. Н.Абдикеев и Т.Данько;
4. А.Маслоу и МакКлелланд.

№ 3. Бизнес-процесс – это ...

1. совокупность действий по выпуску продукции;
2. процесс реализации продукции на рынке;
3. создание в рамках предприятия конкурентоспособной продукции;
4. создание в рамках предприятия ценности для потребителя.

№ 4. Объект реинжиниринга:

1. оргструктура;
2. процессы;
3. технологии;
4. персонал.

№ 5. Бизнес-процесс – это ...

1. повторяющиеся действия по преобразованию требований потребителя в нужную ему продукцию;

2. процесс выпуска продукции от «входа» до «выхода»;
3. процесс выпуска высокорентабельной продукции;
4. процесс выпуска конкурентоспособной продукции.

№ 6. Основа реинжиниринга:

1. системный подход;
2. ситуационный подход;
3. процессный подход;
4. функциональный подход.

№ 7. Второй этап реинжиниринга:

1. проект и команда;
2. анализ и синтез;
3. выделение средств и назначение руководителя проекта;
4. выбор новой оргструктуры.

№ 8. Первый этап реинжиниринга:

1. подготовка;
2. оценка состояния;
3. выделение средств;
4. выбор команды проекта.

№ 9. Третий этап реинжиниринга:

1. реализация плана реинжиниринга;
2. планирование перехода в новое состояние;
3. оценка проекта по окупаемости;
4. оценка вероятности неудачи проекта.

№ 10. Состав группы по реинжинирингу должен быть ...

1. однородным – исключительно из руководителей компании;
2. смешанным – руководители компании и разработчики;
3. смешанным, представляющим все стороны деятельности компании;
4. однородным, состоящим из авторов проекта.

№ 11. Четвертый этап реинжиниринга:

1. подведение итогов реализации проекта;
2. расформирование команды реинжиниринга;
3. оценка финансовой эффективности реинжиниринга;
4. сдвиг, переход в новое состояние.

№ 12. Проект реинжиниринга предприятия предполагает построение моделей двух видов ...

1. «в чем суть проблемы» и «как мы ее будем решать»;
2. «наше место на рынке» и «наша стратегия»;
3. «как есть» и «как должно быть»;
4. «наша стратегическая цель» и «способы ее достижения».

№ 13. Один из труднейших элементов реинжиниринга заключается в ...

1. преодолении сопротивления персонала переменам;
2. осознании новых, неизвестных ранее возможностей технологии;
3. формировании эффективной команды проекта;
4. разработке проекта.

№ 14. Логическая сущность реинжиниринга – это ...

1. технико-технологическая модернизация предприятия на основе информационных технологий;
2. оптимизация организационной структуры предприятия в соответствии с выбранной стратегией;
3. переход организации на выпуск конкурентоспособной продукции;
4. новая структурированная форма управления предприятием на основе информационных технологий.

№ 15. Системный реинжиниринг – это ...

1. использование системного подхода в процессе реинжиниринга;
2. реинжиниринговая перестройка всех систем управления предприятием;
3. инструмент глобального повышения качества информационных систем;
4. использование информационных систем в процессе реинжиниринга предприятия.

№ 16. Физическая сущность реинжиниринга – это ...

1. разделение предприятия на самостоятельно функционирующие участки с контролем на входе и выходе процессов;
2. технологическая модернизация предприятия;
3. реформирование подразделений предприятия на основе новой структуры;
4. перераспределение прав, ответственности и полномочий в соответствии с выбранной стратегией.

№ 17. Концепция «уменьшения размерности предприятия» означает уменьшение ...

1. размеров предприятия с сохранением производительности;
2. возможностей компании, вызванное снижением требований рынка;
3. размеров предприятия в связи с технологическим совершенствованием;
4. возможностей предприятия, вызванное кризисными явлениями.

№ 18. Концепция «реинжиниринг программного обеспечения» означает ...

1. модернизацию устаревших информационных систем;
2. повышение эффективности работы информационной системы;
3. замену устаревших информационных технических средств;
4. разработку проектов информатизации технико-технологических систем.

№ 19. Реинжиниринг позволяет добиться резкого улучшения таких показателей, как...

1. затраты, качество, сервис и время;
2. производительность, материалоемкость, трудоемкость, рентабельность;
3. наукоемкость, фондоотдача, фондоемкость, эффективность;
4. дисциплина, технический уровень, качество, конкурентоспособность.

№ 20. Новые процессы, возникающие в результате реинжиниринга:

1. горизонтальное и вертикальное сжатие процессов, совмещение работ, уменьшение проверок, централизованно/децентрализованный подход;
2. стратегическое управление, нематериальная мотивация, перестройка оргструктуры, разработка новых продуктов;
3. делегирование полномочий, системный подход, управление по результатам, партисипативное управление;
4. корпоративная культура, бюджетирование, оценка индивидуального вклада, модернизация оргструктуры.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» – 20 баллов;
- оценка «хорошо» – от 18 до 19 баллов;
- оценка «удовлетворительно» – от 11 до 17 баллов.

Самостоятельная работа № 8

Тема 3. Разработка документации информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: подготовка презентации по теме «Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования».

Время выполнения работы: 2 часа.

Порядок выполнения работы:

1. Придумать содержание презентации;
2. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием;
3. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки;
4. Познакомиться с требованиями оформления презентаций;
5. Создать презентацию;

6. Просмотреть презентацию и отредактировать ее;
7. Файл сохранить и предоставить преподавателю по электронной почте.

Критерии оценки презентаций:

Критерий	Баллы
<p>Структура презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Титульный лист и его оформление – Содержание и его оформление – Список источников – Логическая последовательность слайдов – Краткость, тезисность информации на слайде – Достоверность информации 	0-10
<p>Содержание презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Содержание не содержит ошибок – Поставлены цели, сформулированы задачи, сделаны выводы – Оптимальное количество слайдов (не менее 10) 	0-10
<p>Дизайн презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Единый стиль оформления – Оформление презентации соответствует требованиям – Текст легко читается 0-10 – Цветовая гамма выбрана оптимально – Эффекты анимации применены целесообразно – Дизайн не противоречит содержанию 	0-10
<p>Использование дополнительных эффектов PowerPoint</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованное использование звука – обоснованное использование графики – обоснованное использование гиперссылок, управляющих кнопок 	0-10

35-40 баллов – презентация выполнена на «отлично» - отметка «5»

30-34 баллов – презентация выполнена «хорошо» - отметка «4»

25-29 баллов – презентация выполнена «удовлетворительно» - отметка «3»

Менее 25 баллов – презентация нуждается в доработке – отметка «2»

– оценка «неудовлетворительно» – менее 6 баллов

Самостоятельная работа № 9

Тема 3. Разработка документации информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: выполнение индивидуальных заданий по теме «Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы».

Время выполнения работы: 2 часа.

Порядок выполнения работы:

1. Выбрать из предложенного списка задание. Номер задания соответствует Вашему порядковому номеру в списке журнала. Если в списке с заданиями отсутствует Ваш порядковый номер (например, 30), то номер с заданием определяется по формуле:

$$30 - \text{Ваш_порядковый_номер}$$

Если полученного результата не существует в списке заданий, то складываем цифры результата. Например, $30 - 1 = 29 = 2 + 9 = 11$, следовательно, номер задания 11.

2. Повторить теоретический материал.

3. Выполнить задание.

4. Оформить отчет.

Список заданий:

1. Блокнот. Возможности: сохранение; редактирование; удаление; при закрытии окна / браузера данные должны сохраняться, а при "возвращении" пользователя – динамически подгружаться.пользователь может редактировать заметку в Markdown-формате; при сохранении результат конвертируется в HTML; пользователю видна дата последнего изменения заметки.

2. Приложение-опрос, например, приложение-опрос для тестирования навыков программирования разработчиков. Запуск теста по кнопке; отображение 4 вариантов ответа на вопрос; после выбора ответа необходимо показывать следующий вопрос до конца теста; в конце пользователю оглашается результат тестирования (общее время прохождения теста, количество правильных ответов, сообщение статуса прохождения теста).пользователь может поделиться результатами в социальных сетях; выбор нескольких направлений для проверки; личный кабинет юзера, в котором хранится информация по всем тестам; тест можно проходить несколько раз.

3. Поиск книг. Например, приложение для поиска книги по запросу (название, автор и т. д.). Список книг отображается со всей информацией о них.пользователь может ввести поисковой запрос в поле ввода; юзер может отправить запрос, который обращается к API,

возвращающей массив с книгами и дополнительной информацией (название, автор, дата публикации и т. д). для каждого элемента в списке добавьте ссылку, перенаправляющую на сайт с дополнительной информацией о книге; реализовать адаптивный дизайн; добавить анимацию загрузки.

4. Список дел. Описание: классическое приложение, где пользователь может записать все мысли, задачи и цели, чтобы не забыть. ввод задачи в специальное поле; сохранение и появление в списке новой задачи по нажатию на кнопку; возможность выделять выполненный пункт; удаление из списка любого пункта. возможность редактировать любой пункт; просмотр выполненных и активных задач, даты их создания; при закрытии окна/браузера данные должны сохраняться, а при "возвращении" пользователя динамически подгружены.

5. Книжный магазин.
6. Студенческая библиотека.
7. Магазин музыкальных инструментов.
8. Музыкальный салон.
9. Склад оптовой торговли.
10. Салон сотовой связи.
11. Материальный склад.
12. Учет и выдача спецодежды на предприятии.
13. Учебная часть.
14. Абитуриент.
15. Поступление оплаты студентов за обучение.
16. Учебная группа.
17. Компьютерный салон.
18. Городской телефонный справочник.
19. Банк данных жителей города.
20. Видеосалон.
21. Учет компьютеров и комплектующих.
22. Электронный журнал группы.

Критерии оценки:

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программе нет ошибок;

– возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

– правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;

– работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

– работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине.

Самостоятельная работа №10

Тема 3. Разработка документации информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: подготовка сообщения по теме «Назначение, виды и оформление сертификатов».

Время выполнения работы: 2 часа.

Порядок выполнения работы:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план сообщения.
4. Познакомиться с требованиями к оформлению письменных работ студентов (Приложение 1), с образцом оформления титульного листа (Приложение 2) и с правилами написания сообщения (Приложение 3)
5. Написать текст сообщения, в заключение, которого выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
6. Прочитать текст и отредактировать его.

Примерная структура сообщения:

1. Титульный лист.
2. Текст работы.
3. Список использованной литературы.

Критерии оценки

Сообщение оценивается следующим образом.

Требования к сообщению	Оценка			
	5	4	3	2
Соответствие содержания сообщения заявленной тематике	+	+	+	+
Соответствие общим требованиям написания сообщения	+	+	+	+/-
Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных ошибок	+	+/-	+/-	+/-
Чёткая композиция и структура, наличие содержания	+	+	+	+
Логичность и последовательность в изложении материала	+	+	+/-	+/-
Представленный в полном объёме список использованной литературы	+	+	+	+
Корректно оформленный список использованной литературы	+	+/-	+/-	+/-
Наличие ссылок на использованную литературу в тексте сообщения	+	+	+	+
Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса	+	+	+/-	+/-
Обоснованность выводов	+	+	+/-	+/-
Самостоятельность изучения материала и анализа	+	+	+	+/-
Отсутствие фактов плагиата	+	+	+	+/-

Пояснения к таблице:

5 баллов – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; оформлено в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления сообщения; имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

4 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; оформлено в соответствии с общими требованиями написания сообщений, но есть погрешности в техническом оформлении; сообщение имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в

полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

3 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; в целом сообщение оформлено в соответствии с общими требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом сообщение имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом сообщение представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

2 балла – содержание сообщения соответствует заявленной в названии тематике; в сообщении отмечены нарушения общих требований написания сообщения; есть погрешности в техническом оформлении; в целом сообщение имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте сообщения; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; сообщение не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст представляет собой не переработанный текст другого автора (других авторов).

Самостоятельная работа № 11

Тема 3. Разработка документации информационных систем.

Цель: систематизация и закрепления полученных теоретических знаний.

Задание: тестирование по теоретической части «Изучение средств автоматизированного документирования».

Время выполнения работы: 2 часа.

Задание: Ответить на вопросы теста, который состоит из 10 вопросов. Система оценки: верный ответ на каждый вопрос дает 1 балл. Для получения оценки «отлично»

необходимо выполнить верно 10 заданий, для получения оценки «хорошо» необходимо выполнить верно от 8 до 9 заданий, для получения оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить верно от 6 до 7 заданий.

№ 1. Сопоставьте термины и их определения из государственного стандарта.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

<p>1) Уникально обозначенный блок информации для использования человеком, такой как отчёт, спецификация, руководство или книга</p> <p>2) Набор из одного или более связанных документов</p> <p>3) Результат процесса разработки программного обеспечения, то есть ПО, выпускаемое для использования</p> <p>4) Программа на носителе данных, являющаяся продуктом промышленного производства</p> <p>5) Документ, содержащий сведения, необходимые для разработки, изготовления, эксплуатации и сопровождения программного изделия</p> <p>6) Программный документ, содержащий сведения, необходимые для обеспечения функционирования и эксплуатации программного изделия</p>	<p>A. Документ</p> <p>B. Документация</p> <p>C. Программная продукция</p> <p>D. Программное изделие</p> <p>E. Программный документ</p> <p>F. Эксплуатационный документ</p>
--	--

№ 2. Выберите, к какому виду документации – программной или эксплуатационной – относится тот или иной документ.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

<p>1) Программная документация</p> <p>2) Эксплуатационная документация</p>	<p>A. Ведомость держателей подлинников</p> <p>B. Программа и методика испытаний</p> <p>C. Пояснительная записка</p> <p>D. Описание языка</p> <p>E. Формуляр</p> <p>F. Описание применения</p>
--	---

№ 3. В англоязычной терминологии эксплуатационный документ называется _____ document.

№ 4. Введите двузначное число - серию ГОСТ ЕСПД

Запишите число: _____

№ 5. Из предложенных литер составьте код ГОСТа, в котором приведены основные

термины и определения, касающиеся программной документации.

Составьте слово из букв:

19-400.80 -> _____

№ 6. В приведённом списке выберите документы, которые относятся к программной документации:

- 1) Спецификация;
- 2) Программа и методика испытаний;
- 3) Техническое задание;
- 4) Пояснительная записка;
- 5) Формуляр.

№ 7. В приведённом списке выберите документы, которые относятся к эксплуатационной документации:

- 1) Спецификация;
- 2) Программа и методика испытаний;
- 3) Техническое задание;
- 4) Формуляр;
- 5) Описание применения;
- 6) Пояснительная записка.

№ 8. Сопоставьте эксплуатационный документ и его содержание

1) Руководство системного программиста	А. Сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения В. Сведения для эксплуатации программы С. Сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы D. Сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств
2) Руководство программиста	
3) Руководство оператора	
4) Руководство по техническому обслуживанию	

№ 9. Введите недостающее слово.

Руководство по техническому обслуживанию содержит сведения для применения тестовых и _____ программ при обслуживании технических средств.

№ 10. Введите недостающее слово.

Рабочая документация на автоматизированную систему - это часть документации на

АС, необходимой для изготовления, строительства, монтажа и наладки автоматизированной системы в целом, а также входящих в систему программно-технических, программно - _____ комплексов и компонентов технического, программного и информационного обеспечения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» – 10 баллов;
- оценка «хорошо» – от 8 до 9 баллов;
- оценка «удовлетворительно» – от 6 до 7 баллов.

Требования к оформлению сообщений

Работа должна иметь четкую структуру, включающую:

- титульный лист;
- оглавление (содержание с указанием страниц);
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список источников;
- примечание и приложение (при их наличии).

Для текста, выполненного на компьютере:

- размер шрифта 14, Times New Roman, обычный;
- интервал между строк – 1,5;
- размер полей: левого – 20 мм, правого – 20 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм (при изменении размеров полей необходимо учитывать, что правое и левое, а также верхнее и нижнее поля должны составлять в сумме 40 мм.). При правильно выбранных параметрах на странице должно уместиться в среднем 30 строк, а в строке – в среднем 60 печатных знаков, включая знаки препинания и пробелы между словами;
- текст выравнивается по ширине;
- текст печатается на одной стороне страницы. Сноски и примечания печатаются на той же странице, к которой они относятся (через 1 интервал, более мелким шрифтом, чем текст);
- все страницы нумеруются, начиная с титульного листа, на титульном листе номер страницы не ставится. Номер страницы ставится в правом нижнем углу;
- содержание четко соответствует разделам внутри работы;
- каждый новый раздел (введение, главы, заключение, список источников, приложения) начинается с новой страницы;
- заголовки располагаются посередине строки, точку в конце заголовка не ставят;
- список источников оформляется по ГОСТу 7.1-2003.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

сообщение

по дисциплине ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Выполнил(а)

Студент(ка)

Отделение

Группа

Проверил

Преподаватель

Сообщение – это вид самостоятельной работы студентов, заключающийся в разработке студентами темы на основе изучения литературы и развернутом публичном сообщении по данной проблеме. На подготовку отводится достаточно много времени (неделя и более). При написании сообщения по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Как правило, объем письменного сообщения составляет 5-7 страниц.

Отличительными признаками сообщения являются:

- передача в устной форме информации;
- публичный характер выступления;
- стилевая однородность;
- умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

Требования к оформлению письменного сообщения такие же, как и к оформлению других письменных работ (см. Приложение 1)

- Титульный лист
- Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов сообщения, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи сообщения, дается характеристика используемой литературы)
- Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)
- Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме сообщения)
- Список литературы. Правила составления списка используемой литературы смотри в памятке «Правила оформления сообщения».

Несколько советов о том, как выступить перед аудиторией:

- Продолжительность выступления обычно не превышает 10 минут. Поэтому при подготовке сообщения из текста работы отбирается самое главное.
- В сообщении должно быть кратко отражено основное содержание всех глав и разделов работы.

- Заучите значение всех терминов, которые употребляются в сообщении.
- Не бойтесь аудитории - ваши слушатели дружески настроены.
- Выступайте в полной готовности - владейте темой настолько хорошо, насколько это возможно.
- Сохраняйте уверенный вид - это действует на аудиторию и преподавателей.
- Делайте паузы так часто, как считаете нужным.
- Не торопитесь и не растягивайте слова. Скорость вашей речи должна быть примерно 120 слов в минуту.
- Подумайте, какие вопросы вам могут задать слушатели, и заранее сформулируйте ответы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Текст]: учебное пособие / Г.И. Федорова. – М.: КУРС, Инфра-М, 2016. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Васильев, Р. Стратегическое управление информационными системами [Текст]: учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512 с.