

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**  
**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Сабинский аграрный колледж»**

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

**ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

*(квалификация – специалист по информационным системам)*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
цикловой комиссией *Программного обеспечения*

Председатель ЦК

Протокол №

от «25» *апреля* 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по ТО

ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

 Ибрагимов Р.М.  
«25» *апреля* 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Проектирование и разработка информационных систем для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – специалист по информационным системам)**

Разработчик(и):

Мусин Б.Р. – преподаватель, ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»



## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке	4
1.3 Формы текущей и промежуточной аттестации	5
2. Комплект оценочных средств	6
2.1. Комплект оценочных средств для входного контроля	6
2.2. Комплект оценочных средств	10
3. Контрольно-оценочные материалы для зачета	17
3.1. Общие положения	17
3.2. Комплект оценочных материалов	18
3.3. Критерии оценивания	41

# І. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## по ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. ФОС разработан на основании основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цели и планируемые результаты освоение дисциплины:

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения –коды ПК, ОК	Наименование раздела, темы, подтемы
<b>Практический опыт:</b> В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы. <b>Умения:</b> осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для	ОК 1.	<b>МДК 05.01</b>
	ОК 2.	Раздел 1. Проектирование информационных систем
	ОК 3	Тема 1.1 Основные понятия информационных систем
	ОК 4	Тема 1.2 Обеспечение ИС
	ОК 5	Тема 1.3 Жизненный цикл ИС
	ОК 6	Раздел 2. Анализ предметной области ИС с применением САПР
	ОК 7	Тема 2.1 Этапы анализа предметной области
	ОК 8	Тема 2.2 Методы сбора материалов обследования
	ОК 9	Тема 2.3 Методология описания предметной области
	ОК 10	Тема 2.4 Система автоматизированного проектирования АИС
	ОК 11	Тема 2.5 Особенности разработки ИС
	ПК 5.1-ПК 5.7	Тема 2.6 Объектно-ориентированный анализ и проектирование
		Раздел 3. Система обеспечения качества ИС
		Тема 3.1 Оценка качества информационных систем
	Тема 3.2 Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	

<p>различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции</p> <p><b>Дополнительные умения:</b></p> <p>Построения дерева решений при выполнении задач, работа с разноязычными платформами разработки, оптимизация программного кода, разработка качественного кода</p> <p><b>Дополнительные знания:</b></p> <p>Вариантов построения деревьев решений, применения их к конкретным типам задач, основные объекты платформ разработки, критерии проверки программного кода, обеспечения читаемости и управляемости.</p>	<p>Тема 3.3 Реинжиниринг бизнес-процессов</p>
	<p>Раздел 4. Проектирование клиентской части приложений</p>
	<p>Тема 4.1 Общие принципы проектирования клиентской части БД</p>
	<p>Раздел 5. Разработка документации ИС</p>
	<p>Тема 5.1 Документирование</p>
	<p><b>МДК 05.02</b></p>
	<p>Раздел 1. Основные инструменты для Сфьусоздания, исполнения и управления информационной системой</p>
	<p>Тема 1.1 CASE-средства</p>
	<p>Тема 1.2 Разработка и модификация информационных систем</p>
	<p>Тема 1.3 Разработка в клиент серверной СУБД</p>
	<p>Тема 1.4 Разработка приложений для работы с ИС</p>
	<p><b>МДК 05.03</b></p>
	<p>Раздел 1 Отладка и тестирование информационных систем</p>
	<p>Тема 1.1 Отладка и тестирование информационных систем</p>
	<p>Учебная практика</p>
<p>Производственная практика</p>	

## 2. Формы промежуточной аттестации по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Элементы	Формы контроля и оценивания			
	4с	5с	6с	7с
МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	Семестровая оценка	Семестровая оценка	Экзамен	-
МДК 05.02 Разработка кода информационных систем	Семестровая оценка	Семестровая оценка	Семестровая оценка	Дифференцированный зачет
МДК 05.03 Тестирование информационных систем		Семестровая оценка	Семестровая оценка	Дифференцированный зачет
Учебная практика	Семестровая оценка	Семестровая оценка	Дифференцированный зачет	
Производственная практика		Семестровая оценка	Семестровая оценка	Дифференцированный зачет
ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем				Экзамен

# **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для текущего контроля**

**по профессиональному модулю**

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

наименование профессионального модуля

09.02.07 Информационные системы и программирование

код, наименование специальности/профессии

Текущий контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах:

1. проведение экспресс-опросов;
2. фронтальные устные опросы;
3. тестирование по отдельным темам или блокам тем;
4. проверка правильности решения задач по образцу и ситуационных задач;
5. оценка результатов работы на практических занятиях;
6. оценка результатов выполнения рефератов, докладов, сообщений, эссе и презентаций

## **Контрольные вопросы по темам по программному модулю ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем**

### **МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

#### Тема 1.1 Основные понятия информационных систем

1. Дайте определение понятию «информационная система»
2. Дайте определение понятию «документальная информационная система»
3. Дайте определение понятию «фактографическая информационная система»
4. Дайте определение понятию «автоматическая информационная система»
5. Дайте определение понятию «ручная информационная система»
6. Дайте определение понятию «автоматизированная информационная система»
7. Дайте определение понятию «интегрированная информационная система»
8. Дайте определение понятию «САПР»
9. Дайте определение понятию «информационно-поисковая информационная система»
10. Дайте определение понятию «информационно-решающая информационная система»
11. Дайте определение понятию «стратегическая информационная система»

#### Тема 1.2 Обеспечение ИС

12. Охарактеризуйте понятие - информационное обеспечение АИС
13. Охарактеризуйте понятие - математическое обеспечение АИС
14. Охарактеризуйте понятие - лингвистическое обеспечение АИС
15. Охарактеризуйте понятие - методическое обеспечение АИС
16. Охарактеризуйте понятие - эргономическое обеспечение АИС
17. Охарактеризуйте понятие - техническое обеспечение АИС
18. Охарактеризуйте понятие - программное обеспечение АИС
19. Охарактеризуйте понятие - организационное обеспечение АИС

### Тема 1.3 Жизненный цикл ИС

20. Какой период времени охватывает жизненный цикл ПО?
21. Какой стандарты ISO регламентирует требования к процессам жизненного цикла?
22. На какие группы стандарты ISO разбивает процессы разработки ПО?
23. Какие процессы относятся к основным процессам ЖЦ?
24. Какие процессы относятся к вспомогательным процессам ЖЦ?
25. Какие процессы относятся к организационным процессам ЖЦ?
26. Какие существуют базовые модели жизненного цикла?
27. Охарактеризуйте каскадную модель ЖЦ.
28. Охарактеризуйте V-образную модель ЖЦ.
29. Охарактеризуйте модель быстрой разработки модель ЖЦ.
30. Охарактеризуйте спиральную модель ЖЦ.

### Тема 2.1 Этапы анализа ПО

31. Дайте определение понятию «предметная область».
32. Какие существуют этапы анализа предметной области?
33. Охарактеризуйте каждый этап анализа ПО.

### Тема 2.2 Методы сбора материалов обследования

34. В каких случаях необходимо собирать материалы обследования?
35. Какие существуют метод сбора материалов исследования?

### Тема 2.3 Методология описания ПО

36. Что в себя включает функциональный подход сбора материалов обследования?
37. Что в себя включает объектно-ориентированный подход сбора материалов обследования?
38. Из каких графических элементов состоит диаграмма действий?
39. Какие требования предъявляется к построению диаграммы действий?

### Тема 2.4 Система автоматизированного проектирования АИС

40. Что их себя представляют CASE – системы
41. Для чего применяются CASE – системы
42. На какие группы можно классифицировать CASE – средства?
43. Что из себя представляет модель IDEF0?
44. Из каких графических элементов состоит модель IDEF0?
45. Для какой цели применяются диаграммы декомпозиции и диаграммы дерева узлов

46. Для чего предназначено программное средство структурного моделирования процессов RAMUS?

47. Что собой представляет модель DFD?

48. Из каких графических элементов состоит модель DFD?

#### Тема 2.5 Особенности разработки ИС

49. Что собой представляют экспертные системы?

50. Что собой представляют системы реального времени?

51. Какими способами можно оценить экономическую эффективность ИС?

52. Как провести стоимостную оценку ИС

#### Тема 3.1 Оценка качества ИС

53. Перечислите критерии качества.

54. Дайте определение понятию «метрики»

55. Как построить модель управления качеством?

56. Перечислите основные пункты национального стандарта обеспечения качества АИС.

57. Для чего предназначена международная система стандартизации и сертификации качества продукции

58. Каким образом можно автоматизировать системы управления качеством разработки?

#### Тема 3.2 Обеспечение безопасности функционирования ИС

59. Перечислите основные виды угроз информационной безопасности.

60. Каким образом можно законодательно обеспечить информационную безопасность?

61. Какими способами можно защитить информацию в информационных системах и компьютерных сетях?

62. Охарактеризуйте методологию анализа защищенности информационной системы.

63. Перечислите основные требования к моделям предметных областей?

#### Тема 3.3 Реинжиниринг бизнес-процессов

64. Какие существуют методы определения стратегии развития бизнес-процессов?

65. Дайте определение понятию реинжиниринг бизнес-процессов.

66. Перечислите основные этапы реинжиниринга.

67. Назовите основные принципы перепроектирования бизнес-процессов.

68. Какими способами обеспечивается качество информационных систем?

#### Тема 4.1 Общие принципы проектирования клиентской части БД

69. Какие требования должны выполняться при разработке пользовательского интерфейса?

70. Перечислите требования к графической части интерфейса.

71. Какие средства визуального проектирования вы знаете?

72. Перечислите требования к разработке форм.

#### Тема 5.1 Документирование

73. Назовите основные документы на разработку ИС

74. Для чего предназначены стандарты ЕСПД и ЕСКД?

75. Что такое самодокументирующиеся программы?

76. Для чего предназначена проектная, маркетинговая документация?

### **МДК 05.02 Разработка кода информационных систем**

#### Тема 1.1 CASE-средства

77. Какую роль играют CASE-средства в разработке ПО?

78. Назовите основные роли в команде разработчиков.

79. Каким образом необходимо организовать работу в команде для достижения наилучших результатов?

80. Как распределяются роли при выполнении проекта?

81. Что из себя представляет система 1С:Предприятие?

82. Дайте определение понятию «Платформа 1С»

83. Дайте определение понятию «Конфигурация»

84. Дайте определение понятию «Информационная база»

85. Дайте определение понятию «дерево конфигурации»

#### Тема 1.2 Разработка и модификация информационных систем

86. Сколько существует режимов запуска С:Предприятия? В чем между ними разница?

87. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «константа»

88. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «справочник»

89. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «документ»

90. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «перечисление»

91. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «регистр сведений»

92. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «регистр накопления»

93. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «регистр накопления»

94. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «отчет»

95. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «задачи»

96. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «журнал документов»

97. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «бизнес-процесс»
98. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «обработки»
99. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «подсистемы»
100. Назовите основные поля для объекта справочник.
101. Назовите основные поля для объекта документ.
102. Для чего используется иерархия в справочниках? Какие виды иерархии бывают?
103. Для чего предназначены предопределенные элементы?
104. Назовите основные типы данных, используемые в платформе 1С.
105. Каким способом можно подчинить справочники? Для чего используется данная возможность?
106. Сколько форм существует у объекта справочник? Перечислите их. Дайте характеристику каждой форме.
107. Сколько форм существует у объекта документ? Перечислите их. Дайте характеристику каждой форме.
108. С какими элементами можно взаимодействовать на форме?
109. Что собой представляет обработчик событий?
110. Можно ли запрограммировать форму объекта? Каким способом(-ами)?
111. В чем отличие между характеристиками: имя, синоним, представление?
112. Какими свойствами обладает объект справочник?
113. Какими свойствами обладает объект документ?
114. Опишите последовательность действий, для создания печатной формы документа?
115. Какие варианты печати существуют в системе?
116. Дайте определение понятию «проведение документа».
117. Какие существуют функциональные опции на платформе 1С:Предприятие?
118. Перечислите основные возможности администрирования системы.
119. Опишите последовательность действий, для создания подсистем.

### Тема 1.3 Разработка в клиент серверной СУБД

120. Запишите программный код, с помощью которого можно подключить базу данных к проекту VS.
121. Какой командой открывается соединение с базой данных?
122. Для какого события необходимо прописать команду, закрывающую работу с базой данных? Почему?
123. На сколько типов можно разделить запросы при работе с базой данных из проекта VS? Какие?
124. В какие элементы можно вывести данные на форме программы?

125. Запишите программный код для вывода потока данных в listBox.
126. Запишите программный код для вывода потока данных в datagridview.
127. Запишите программный код для вывода скалярного значения в textbox.
128. Запишите программный код выполнения запроса без вывода данных на форму.

129. Запишите программный код, с помощью которого можно подключить базу данных к проекту VS.

130. Какой командой открывается соединение с базой данных?

131. Для какого события необходимо прописать команду, закрывающую работу с базой данных? Почему?

132. На сколько типов можно разделить запросы при работе с базой данных из проекта VS? Какие?

133. В какие элементы можно вывести данные на форме программы?

134. Запишите программный код для вывода потока данных в listBox.

135. Запишите программный код для вывода потока данных в datagridview.

136. Запишите программный код для вывода скалярного значения в textbox.

137. Запишите программный код выполнения запроса без вывода данных на форму.

138. Запишите программный код запроса на создание триггера из VS.

139. Запишите программный код запроса на создание процедуры из VS.

140. Запишите программный код запроса изменения данных с помощью VS.

141. Запишите программный код запроса на удаление данных из VS.

142. Запишите программный код запроса на добавление данных из VS.

143. Охарактеризуйте программное обеспечение NetBeans.

144. Охарактеризуйте программное обеспечение Eclipse.

145. Что собой представляет диаграммы развертывания и компонентов?

146. Из каких графических элементов состоит диаграммы развертывания и компонентов?

147. Какие существуют особенности построения диаграммы развертывания и компонентов?

148. Что собой представляет диаграммы развертывания и компонентов?

149. Из каких графических элементов состоит диаграмма потоков данных?

150. Какие существуют особенности построения диаграмма потоков данных?

### **МДК 05.03 Тестирование информационных систем**

Тема 1.1 Отладка и тестирование информационных систем

151. Дайте определение понятию «тестирование информационных систем»

152. Охарактеризуйте основные проблемы, связанные с тестированием ИС.

153. Дайте определение понятию «порождение исключений». Приведите примеры.

154. Какими методами можно произвести тестирование интерфейса?

155. Из каких этапов состоит анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.

Что собой представляет каждый этап?

156. Перечислите виды тестирования.

157. Что собой представляет блочное тестирование

158. Что собой представляет тестирование компонента

159. Что собой представляет тестирование системы

160. Что собой представляет интеграционное тестирование

161. Что собой представляет регрессивное тестирование

162. На какие три этапа делится реализация тестирования. Охарактеризуйте каждый этап.

163. Перечислите критерии тестирования. Дайте определение каждому критерию.

164. Какое обнаружение ошибок работы программы/системы называют пассивным?

165. Какое обнаружение ошибок работы программы/системы называют активным?

166. Опишите процесс проверки и восстановления целостности системных компонентов.

167. Опишите этапы конфигурационного тестирования.

168. Дайте определение понятию «реинжиниринг».

169. Для чего используется реинжиниринг бизнес-процессов?

170. Опишите основные принципы и приемы реинжиниринга бизнес-процессов в ИС.

171. Охарактеризуйте каждый этап процесса проведения реинжиниринга.

172. Каково основное содержание реинжиниринга ИС и его место в жизненном цикле ИС.

173. Классифицируйте подходы и технологии реинжиниринга.

### **Вопросы для устного и письменного ответа**

1. Понятие информационная система.
2. Классификация информационных систем.
3. Функциональные подсистемы
4. Информационное, математическое, техническое, программное, правовое обеспечения
5. Бизнес-архитектура.
6. Уровень информационных технологий
7. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла.
8. Распределение времени при разработке, эксплуатации и сопровождении АИС
9. Каскадная модель ЖЦ АИС.
10. Процесс разработки АИС по каскадной схеме.
11. Спиральная модель ЖЦ АИС.
12. Современные методологии и реализующие их технологии проектирования АИС
13. Стратегия комплексной автоматизации.

14. Анализ деятельности предприятия.
15. Вопросы реорганизации деятельности
16. Различные методы сбора материалов обследования.
17. Формализация материалов обследования
18. Бизнес-моделирование с использованием различных методик (DFD, UML, ARIS).
19. Объектно-ориентированный подход. Язык унифицированного моделирования UML
20. Этапы развития CASE-систем.
21. Классификация CASE-средств.
22. Характеристики CASE-средств
23. Назначение языка SQL. Службы управления бд SQL Server 2008.
24. Типы пользователей.
25. Структура организации доступа к данным в трехуровневой архитектуре.
26. Объектные модели доступа к УДБ.
27. Методические основы проектирования серверной части приложения.
28. Технология проектирования серверной части приложения
29. Проектирование и модификация таблиц командами SQL
30. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
31. Языки программирования объектно-ориентированных БД
32. Внедрение операторов SQL в прикладные программы.
33. Выполнение однострочных и многострочных запросов с помощью внедренных операторов SQL и курсоров
34. Введение в Интернет и среду WWW.
35. Статические и динамические Web-страницы.
36. Требования к интеграции УДБ со средой Web
37. Основные проблемы и способы защиты бд.
38. Технологические методы защиты информации.
39. Организационные рекомендации по обеспечению безопасности эксплуатации УБД
40. Восстановление базы данных.
41. Транзакции и восстановление.
42. Управление буферами бд. Механизм резервного копирования

#### Критерии оценки ответа на контрольные вопросы

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы
«4» (хорошо)	обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет

	терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем
«3» (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии

### Задания практического характера

**Задания на подбор определений.** Подберите к каждому термину из левого столбца определение из правого столбца.

№	Термины	№	Определения
1.	Процесс документирования.	1.	с помощью целевой группы-проверка удобства и простоты использования системы с помощью фокус-группы.
2.	Тестирование пользовательских интерфейсов (юзабилити)	2.	Определяет работы персонала сопровождения, то есть организации, которая предоставляет услуги по сопровождению программного продукта, состоящие в контролируемом изменении программного продукта с целью сохранения его исходного состояния и функциональных возможностей
3.	Процесс сопровождения	3.	Определяет работы разработчика, то есть организации, которая проектирует и разрабатывает программный продукт
4.	Интеграционное тестирование	4.	Проверка работоспособности системы, уже подвергавшейся процедуре функционального тестирования, после внесения в систему или ее инфраструктуру каких-либо изменений.
5.	Процесс разработки	5.	Проверка соответствия системы заявленным функциональным требованиям
6.	Процесс эксплуатации	6.	Определяет работы оператора, то есть организации, которая обеспечивает эксплуатационное обслуживание вычислительной системы в заданных условиях в интересах пользователей
7.	Функциональное тестирование	7.	Проверка взаимодействия между интегрированными системами и\или их компонентами.
8.	Нагрузочное тестирование	8.	Определяет работы по описанию информации, выдаваемой в процессе жизненного цикла.
9.	Регрессионное	9.	Проверка работоспособности и производительности системы и\или

	функциональное тестирование		ее компонентов при различных значениях нагрузки(число одновременно работающих пользователей, число транзакций, объем обрабатываемых данных и т.п.)
10.	Процесс поставки	10.	документ, используемый заказчиком в качестве средства для описания и определения задач, выполняемых при реализации договора
11.	Функциональный подход	11.	определяет работы поставщика, то есть организации, которая предоставляет систему, программный продукт или программную услугу заказчику.
12.	Техническое задание	12.	информационных систем– это упорядоченная совокупность методологий и средств создания или модернизации информационных систем
13.	Информационная система	13.	процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
14.	Проектирование	14.	совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств
15.	Жизненный цикл информационных системы	15.	развитие рассматриваемой системы во времени, начиная от замысла и кончая списанием
16.	Информационные технологии	16.	предусматривает четкое закрепление за каждой структурной единицей набора функций
17.	Модель жизненного цикла	17.	структурная основа процессов и действий, относящиеся к жизненному циклу, которая служит в качестве общей ссылки для установления связей и взаимопонимания сторон
18.	Бизнес-процесс	18.	это фундаментальная реорганизация бизнес-процессов с целью повышения их эффективности
19.	Реинжиниринг бизнес процессов	19.	это цепочка взаимосвязанных действий, направленных на создание товарной продукции или услуги
20.	Процесс верификации	20.	предназначены для отражения хозяйственных событий предприятия, которые имеют отношение к автоматизируемой предметной области
21.	Процесс аттестации	21.	Определяет работы (заказчика, поставщика или независимой стороны) по верификации программных продуктов по мере реализации программного проекта
22.	Процесс управления	22.	Определяет основные работы по управлению, включая управление проектом, при реализации процессов жизненного цикла
23.	Процесс обучения	23.	Определяет работы (заказчика, поставщика или независимой стороны) по аттестации программных продуктов программного проекта

24.	Константы	24.	Определяет работы по соответствующему обучению персонала
25.	Справочники	25.	предназначены для работы с постоянной и условно постоянной информацией в системе
26.	Перечисления	26.	предназначены для работы с постоянной и условно постоянной информацией с некоторым множеством значений в системе
27.	Документы	27.	используются в системе «1С:Предприятие» для описания постоянных наборов значений, не изменяемых в процессе работы конфигурации

## Тестовые задания

Структура файла реляционной базы данным (БД) меняется:

- при изменении любой записи;
- при уничтожении всех записей;
- при удалении любого поля.
- при добавлении одной или нескольких записей;
- при удалении диапазона записей;

Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели называется:

- ИС
- СУБД
- БД
- АСУТП
- СИСТЕМА

Человеко-машинная система, обеспечивающая автоматизированную подготовку, поиск и обработку информации в рамках интегрированных сетевых, компьютерных и коммуникационных технологий для оптимизации экономической и другой деятельности в различных сферах управления называется:

- ИС
- САУ
- СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
- САПР

Жизненный цикл (ЖЦ) ИС – это:

- Непрерывный процесс, который начинается с принятия решения о необходимости создания АИС и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации
- Непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания АИС и заканчивается в момент внедрения
- Процесс, который начинается с момента разработки АИС и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации
- Система, обеспечивающая автоматизированную подготовку, поиск и обработку информации для оптимизации экономической и другой деятельности в различных сферах управления
- Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации

Под термином \_\_\_\_\_ понимаются программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного программного обеспечения и баз данных, генерацию кода,

тестирование, документирование, обеспечение качества, конфигурационное управление и управление проектом, а также другие процессы.

- СУБД
- CASE
  
- ЭВМ
  
- SQL
  
- АИС

Совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных – это:

- информационное обеспечение
- математическое обеспечение
- программное обеспечение
- организационное обеспечение
- техническое обеспечение

К обеспечивающим подсистемам ИС не относится

- информационное
- техническое
- технологическое
- организационное
- производственное

Какая деятельность связана с непосредственным выпуском продукции и направлена на создание и внедрение в производство научно-технических новшеств.

- производственная
- маркетинговая
- финансовая
- кадровая
- административная

Ведение архивов записей о персонале - это функция \_\_\_\_\_ информационной системы.

- производственной
- маркетинговой
- финансовой
- кадровой
- административной

Под \_\_\_\_\_ понимают любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов.

- системой
- моделью
- автоматизированным объектом
- элементом
- процессом

Эти средства вместе с системным программным обеспечением и техническими средствами образуют полную среду разработки ИС

- СУБД
- CASE
- ЭВМ
- SQL
- АИС

Назначение подсистемы \_\_\_\_\_ состоит в своевременном формировании и выдаче достоверной информации для принятия управленческих решений

- информационное обеспечение
- техническое обеспечение
- эргономическое обеспечение
- организационное обеспечение
- лингвистическое обеспечение

К средствам \_\_\_\_\_ относятся: средства моделирования процессов управления; типовые задачи управления; методы математического программирования, математической статистики, теории массового обслуживания и др.

- информационного обеспечения
- технического обеспечения
- эргономического обеспечения
- математического обеспечения
- лингвистического обеспечения

Какая деятельность включает в себя: анализ рынка производителей и потребителей выпускаемой продукции, анализ продаж; организацию рекламной кампании по продвижению продукции; рациональную организацию материально-технического снабжения

- производственная
- маркетинговая
- финансовая
- кадровая
- технологическая

\_\_\_\_\_ предназначены для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, дизайнеров при создании новой техники или технологии.

- ЭС
- АСУ ТП
- САПР
- АРМ
- АСД

Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы называется:

- ИО
- МО
- ЭО
- ПО
- ОО

Какая деятельность связана с организацией контроля и анализа денежных ресурсов фирмы на основе бухгалтерской, статистической, оперативной информации.

- производственная

- маркетинговая
- финансовая
- кадровая
- административная

Анализ работы оборудования - это функция \_\_\_\_\_ информационной системы:

- производственной
- маркетинговой
- финансовой
- кадровой
- административной

Комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации называется:

- ИО
- ПрО
- ОО
- МО
- ЭО

Анализ и прогнозирование потребности в трудовых ресурсах - это функция \_\_\_\_\_ информационной системы.

- производственной
- маркетинговой
- финансовой
- кадровой
- административной

Анализ и установление цены; учет заказов; рекомендации по производству новой продукции; управление продажами - это функции:

- Системы маркетинга
- Производственной системы
- Финансовой системы
- Системы кадров
- Руководства

В \_\_\_\_\_ информация представлена в виде документов, состоящих из наименований, описаний, рефератов и текстов.

- документальных системах
- фактографических системах
- автоматических системах
- системах организационного управления
- системах автоматизированного проектирования

\_\_\_\_\_ предназначены для хранения и обработки структурированных данных в виде чисел и текстов. Над такими данными можно выполнять различные операции.

- документальные системы
- фактографические системы
- автоматические системы
- системы организационного управления
- системы автоматизированного проектирования

\_\_\_\_\_ совокупность документов, описывающих технологию функционирования ИС, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании ИС.

- ИО
- МетО
- ЭО
- ПО
- ОО

\_\_\_\_\_ - совокупность реализованных решений в ИС по согласованию психологических, психофизиологических, антропометрических, физиологических характеристик и возможностей пользователей ИС с техническими характеристиками комплекса средств автоматизации ИС и параметрами рабочей среды на рабочих местах персонала ИС.

- 1) ИО
- 2) МО
- 3) ЭО
- 4) ПО
- 5) ОО

\_\_\_\_\_ - совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала ИС с комплексом средств автоматизации при функционировании ИС.

- ИО
- ЛО
- ЭО
- ПО
- ОО

Информационный процесс-это:

- Хранение информации
- Обработка информации
- Передача информации
- Действия, выполняемые с информацией
- Передача информации источником

Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии

Что делают интеллектуальные системы?

- вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.

- производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
- выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
- вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии

Информационная система по продаже авиабилетов является:

- разомкнутой информационной системой?
- замкнутой информационной системой?

Для чего предназначены корпоративные информационные системы?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции

Продолжите предложение: Информационное обеспечение:

- содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
- подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
- содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
- определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
- включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе.

- вывод информации для отправки потребителю или в другую систему
- преобразование входной информации и представление ее в удобном виде
- хранение как входной информации, так и результатов ее обработки
- ввод информации из внешних или внутренних источников
- ввод информации от потребителя через обратную связь

Установите последовательность этапов развития информационной технологии

- "электрическая" технология
- "механическая" технология
- "электронная" технология
- "компьютерная" технология
- "ручная" технология

Что делают информационно-поисковые системы?

- вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
- выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.

- производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
- вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Для чего предназначены информационные системы организационного управления?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

Компьютеризированный телефонный справочник является

- разомкнутой информационной системой?
- замкнутой информационной системой?

Продолжите предложение: Программное обеспечение:

- включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
- определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
- подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
- содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
- содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

Информационная система (ИС) -

- это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
- это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
- это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
- это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
- это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
- это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационная технология (ИТ) - ...

- это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
- это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
- это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
- это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
- это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

- это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

Что делают управляющие системы?

- вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
- выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
- вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
- производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) информационно-поисковая система
- 2) управляющая информационная система
- 3) интеллектуальная информационная система

- \_\_\_ Информационная библиотечная система
- \_\_\_ Медицинские информационные системы
- \_\_\_ Компьютеризированная продажа железнодорожных билетов
- \_\_\_ Система бухгалтерского учета
- \_\_\_ Система оперативного планирования выпуска продукции

Инструментарий информационной технологии - ...

- это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
- это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
- это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
- это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
- это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
- это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

Что можно отнести к инструментарию информационной технологии? (выберите несколько ответов)

- электронные таблицы
- клавиатурный тренажер
- системы управления космическим кораблем
- настольные издательские системы
- системы управления базами данных

Продолжите предложение: Техническое обеспечение ...

- содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
- содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
- определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
- подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

- включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Продолжите предложение: Правовое обеспечение ...

- подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
- включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
- содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
- содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
- определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках

Для каких целей используется режим запуска системы Конфигуратор?

- Для разработки прикладного решения
- Для ввода данных в информационную базу, формирования отчетов, печати документов
- Для модификации прикладного решения
- Для разработки, модификации и администрирования прикладного решения

Какие обязательные (стандартные) реквизиты есть у всех справочников в системе 1С?

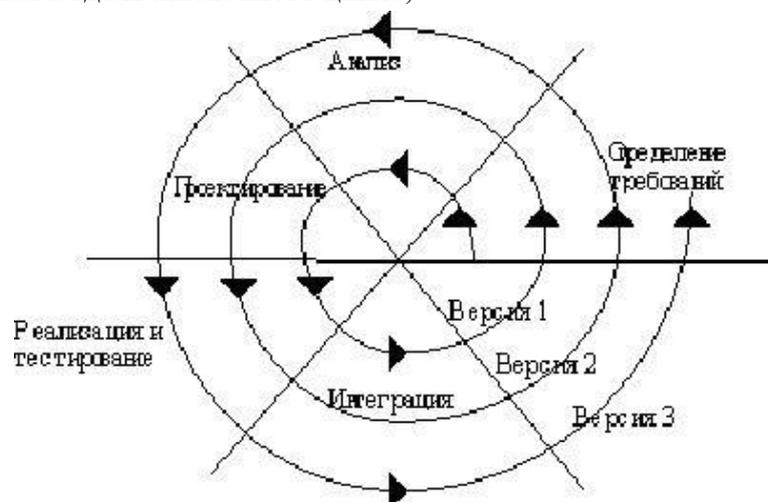
- Имя
- Код
- Код и Имя
- Код и Наименование
- Все перечисленные выше

В каком режиме запуска системы следует добавлять новый контакт (Сидоров Алексей Иванович) в наш справочник Контакты?

- Конфигуратор
- 1С:Предприятие

Перед вами:

- Спиральная модель жизненного цикла;



- Поэтапная модель с промежуточным контролем

- Каскадная модель жизненного цикла

О какой модели жизненного цикла идет речь: предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке. Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе.

- Спиральная модель жизненного цикла;
- Поэтапная модель с промежуточным контролем
- Каскадная модель жизненного цикла

Выберите компонент стратегии автоматизации предприятия, который отвечает за области деятельности предприятия и последовательность, в которой они будут автоматизированы:

- Цели
- способ автоматизации
- долгосрочная техническая политика
- ограничения

\_\_\_\_\_ - структура, содержащая процессы, действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течение всей жизни системы, от определения требований до завершения ее использования.

- Жизненный цикл ИС
- Разработка ИС;
- Проектирование ИС

Представляют собой иерархическую зависимость видов функциональной деятельности организации.

- Бизнес-процессы
- Бизнес-функции
- Бизнес-правила
- Бизнес-объекты

На каком этапе канонического проектирования происходит проведение работ в организации, необходимых для развертывания систем обучение обслуживающего персонала, комплектацию систем программными и аппаратными средствами, предоставление системы заказчику.

- формирование требований к системе;
- разработка концепции информационной системы;
- техническое задание на разработку;
- составление эскизного проекта;
- разработка технического проекта;
- составление рабочей документации;
- ввод системы в эксплуатацию;
- поддержка системы после сдачи ее заказчику.

О какой из парадигм разработки современных ИС идет речь: Разработчику предоставляется возможность в режиме дизайнера выполнить разработку элементов интерфейса системы, предназначенной для эксплуатации в среде операционной системы с графическим интерфейсом пользователя.

- объектно-ориентированный анализ предметной области;
- объектно-ориентированная технология разработки программного обеспечения;
- визуальная технология разработки программных продуктов.

Способность одного класса передавать свои атрибуты и операции другому классу называется:

- Наследованием
- Инкапсуляцией
- Полифоризмом

Стандарт, который распространяется на автоматизированные системы и устанавливает стадии и этапы их создания. Содержит описание содержания работ на каждом этапе:

- ГОСТ 34.601 — 90
- Rational Unified Process
- XP
- ISO/IEC 15288
- ISO/IEC 12207

Какой формат предусматривает СУБД Microsoft Access:

- db
- dbf
- mdb
- mdf

### **Критерии и шкала оценивания результатов тестирования**

№ п/п	тестовые нормы: % правильных ответов	оценка/зачет
1	85-100 %	отлично
2	70-84%	хорошо
3	60-69%	удовлетворительно
4	менее 60%	неудовлетворительно

### **Задачи практического характера**

1. Перечислите основные операции в 1С (6+7+3 операций).
2. Открыть конфигурацию «Уч.дт» в пользовательском режиме, далее «Сервис» - «Выражения и операции».
3. В текст выражения введите (выражение, название операции, и результат запишите в тетрадь):

1.	21%8	
2.	256,8-16	
3.	9-«1С»	
4.	698.9-6.9	
5.	'20171026'-1	
6.	'20171026'-3600	
7.	'20171026'-'20171025'	Объясните результат
8.	- 8	
9.	6*96	
10.	69/6	
11.	«1С:»+«Предприятие»	
12.	"1С:"+"Предприятие"+" "+"8"	
13.	5>6	
14.	6<9+6	Объясните результат
15.	"Д"<"А"	Объясните результат
16.	'20160501'>'20160430'	
17.	'20160501'>'20160430'+86400	Объясните результат
18.	5+3=8	
19.	5+8=10+4	
20.	Истина И Истина	Объясните результат
21.	Истина ИЛИ Ложь	Объясните результат

22.	Не Ложь	
23.	Не 5<3	Объясните результат
24.	Приведите два собственных примера для логических операций	

4. Открыть конфигуратор на закладке «Справка» выбрать «Синтаксис помощник» (Ctrl+Shift+F1). Открыть глобальный контекст => Ф-ции работы со значениями типа Тип => ТипЗнч. Прочитать, как работать с данной функцией. В пользовательском режиме (см.п.2) ввести четыре текста выражения, что бы в результате выполнения выражения получить значения:

- Строка
- Дата
- Булево
- Дата

5. Перечислите основные типы данных в 1С.

6. Открыть конфигурацию «Уч.дт» в пользовательском режиме, далее «Сервис» - «Базовые типы»

7. Отщелкнуть «...» выбрать необходимый тип данных и посмотреть, как представленные в диалоге значения будут отображаться в алгоритмах (ответ записать в тетрадь). Объяснить, почему нельзя ввести то или иное значение:

Значения/Тип данных					
1.	<b>0</b>	Число	10.	<b>Платформа 1С</b>	Строка
2.	<b>256</b>	Число	11.	<b>Платформа   1С</b>	Строка
3.	<b>256,57</b>	Число	12.	<i>Пустое значение</i>	Дата
4.	<b>0,999999</b>	Число	13.	<b>Да</b>	Булево
5.	<b>Привет</b>	Строка	14.	<b>00.00.0000 00:00:00</b>	Дата
6.	<b>Нет</b>	Булево	15.	<i>Изначально пустое значение</i>	-
7.	<b>19.10.2017</b>	Дата	16.	<i>Дата вашего рождения</i>	Дата
8.	<i>Пустая дата</i>	Дата			
9.	<b>66.66.6666 66:66:66</b>	дата			

8. Обратная задача – представить значения в алгоритмах и посмотреть результат в диалоге. Объяснить, в чем разница между следующими выражениями (ответ записать в тетрадь):

- a. «//оно работает»
- b. «Действие выполнено» //оно работает
- c. «Действие выполнено //оно работает»

*Определить наиболее подходящую модель ЖЦ для разработки ПП.*

9. Требуется создать ПП. Заказчик и разрабатывающая компания обговорили условия договора и составили необходимые бумаги, указав полный перечень требований к программному продукту, установленные сроки работ и выделенную заказчиком на разработку сумму. Заказчик не может постоянно участвовать в создании ПП, но если в процессе разработки окажется что нужно как-то изменить исходные требования заказчика, что бы удовлетворить требованиям «надежности», заказчик согласен расширить сроки разработки и увеличить расходы на разработку.

10. У компании уже имеется опыт построения определенного рода систем. Новый проект ориентирован на построение еще одного программного продукта такого же типа. Возможно, использование уже существующих разработок. Проект предполагает длительное время разработки, задействовано будет несколько больших команд разработчиков.

11. Для предприятия требуется разработать новый ПП, для улучшения качества работы производства. Директор по развитию предприятия готов принять некоторое участие в разработке. Одним из основных требований является наличие хорошо продуманного, «интуитивного» пользовательского интерфейса для работы с системой. Выделенные средства строго фиксированы, дополнительные расходы не предусмотрены.

12. Перечислить условия разработки и требования заказчика к ПП, которые наиболее подходили бы для разработки ПП по модели ЖЦ – многопроходная.

13. Перечислить условия разработки и требования заказчика к ПП, а так же степень участия заказчика в разработке, которые наиболее подходили бы для разработки ПП по модели ЖЦ – RAD.

14. Требуется перенести уже существующий продукт на новую платформу. Какая модель подойдет для данной разработки.

15. Поступил заказ на разработку встроенного ПО для устройств управления аварийными подушками безопасности в автомобилях. Менеджеры проекта должны отслеживать ход процесса разработки используя временную шкалу фаз. При этом каждая фаза является контрольной точкой.

16. Ниже приведен отрывок из книги Фреда Брукса:

17. "В большинстве проектов первая построенная система едва ли пригодна к употреблению. Она может быть слишком медленной, слишком объемной, неудобной в использовании или обладать всеми тремя перечисленными недостатками. Нет другого выбора, кроме как начать с самого начала, приложив все усилия, и построить модернизированную версию, в которой решались бы все три проблемы..."

18. В случае, когда в проекте используется новая системная концепция или новая технология, разработчик вынужден построить систему, которой впоследствии не воспользуется, поскольку даже при наилучшем планировании невозможно предвидеть достижение нужного результата.

19. Следовательно, вопрос менеджмента заключается не в том, создавать или нет экспериментальную систему, которой затем не воспользуются. Вы в любом случае так и сделаете. Единственный вопрос в том, нужно ли планировать создание продукта одноразового использования заранее или обещать поставить его заказчикам..."

20. Напишите, к каким(-кой) моделям(-ле) жизненного цикла можно отнести данную концепцию построения систем?

21. Предприятию для реализации нового проекта требуется разработать экспериментальную модель программного продукта. Администрация предприятия уверена, что разработка будет проходить при их плотном сотрудничестве с фирмой разработчика (при подписании договора о неразглашении).

22. Заказчик хочет получить программный продукт с минимальным функционалом, необходимым для выполнения базовых задач фирмы. Требования заранее обговорены и меняться не будут. Но заказчик не отрицает возможность дальнейшей модернизации ПП дополнительным функционалом и на данный момент находится в процессе составления требований для медленного наращивания функциональных возможностей.

### **Критерии оценки задач**

-оценка «отлично»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями.

-оценка «хорошо»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода решения недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях.

-оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан правильный, но с недочетами. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками,

-оценка «неудовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

### **Перечень практических работ**

#### **МДК 05.01**

1. Определение модели ЖЦ
2. Разработка технического задания на создание ИС
3. Анализ предметной области
4. Построение диаграммы действий
5. Программное средство структурного моделирования процессов RAMUS
6. Создание диаграммы IDIEF0
7. Создание диаграммы DFD
1. Разработка диаграмм вариантов использования
1. Разработка диаграмм деятельности
1. Разработка диаграмм последовательности
1. Разработка диаграмм классов
8. Построение модели управления качеством
9. Построения системы информационной безопасности

10. Разработка требований безопасности информационной системы
11. Разработка модели предметной области
12. Реинжиниринг методом интеграции
13. Реинжиниринг бизнес-процессов методом сжатия
14. Технология разработки интерфейса пользователя. Разработка дизайн-макета
1. Верстка web-страниц
15. Проектирование спецификации информационной системы
16. Разработка общего функционального описания программного средства
17. Разработка руководства по инсталляции программного средства

## **МДК 05.02**

1. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности
2. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания
3. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов
4. Построение диаграммы компонентов
5. Построение диаграмм потоков данных
6. Изучение интерфейса и справочников CASE-средства
7. Разработка интерфейса приложения средствами CASE-средств
8. Обработка событий формы
9. Создание печатных отчетов
10. Конфигурирование разработанной системы
11. Стоимостная оценка проекта
12. Разработка графического интерфейса пользователя
13. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения
14. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения
15. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения
16. Интеграция модуля в информационную систему
17. Организация ввода-вывода данных
18. Распределение привилегий пользователя
19. Регистрация пользователей в клиент-серверной СУБД. Назначение учетной записи

фиксированной серверной роли

20. Создание базы данных в клиент-серверной СУБД
21. Заполнение базы данных с использованием инструментальных средств
22. Создание запросов на выборку данных
23. Создание запросов для связанных таблиц
24. Создание запросов на обновление данных, на их удаление и на создание новых таблиц
25. Получение доступа к свойствам и методам объектов
26. Реакция на событие в отдельном элементе
27. Проверка данных формы перед отправкой на сервер
28. Управление таблицами
29. Реализация игры «Крестики-нолики»
30. Разработка опроса
31. Создание приложения для работы с клиент-серверной базой данных
32. Отображение информации из таблиц базы данных в приложении
33. Фильтрация и сортировка данных
34. Работа со связанными таблицами
35. Извлечение данных по заданным критериям
36. Вставка, удаление и сохранение записей в наборе данных
37. Простая авторизация через базу данных
38. Создание и завершение сессии
39. Регистрация новых пользователей
40. Валидация данных
41. Реализация квадратного календаря
42. Реализация органайзера
43. Реализация меню аккордеона
44. Реализация вкладок на странице

## **МДК 05.03**

1. Разработка плана тестирования
2. Разработка тестового сценария проекта
3. Разработка тестовых пакетов
4. Использование инструментария анализа качества

5. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций
6. Реализация модульных тестов
7. Функциональное тестирование
8. Реализация интеграционных тестов
9. Тестирование безопасности
10. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование
11. Тестирование интеграции
12. Конфигурационное тестирование
13. Тестирование установки

### Критерии оценки выполнения практических работ

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	обучающийся свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий; выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.
«4» (хорошо)	выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 3-5 недочетов при выполнении практических заданий и обучающийся может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя; в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки; при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.
«3» (удовлетворительно)	практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения работы обучающийся продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; обучающийся умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; в письменном отчете по работе допущены ошибки; при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.
«2» (неудовлетворительно)	практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у обучающегося имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена; в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует; на контрольные вопросы обучающийся не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

## Перечень тем рефератов, докладов, сообщений, эссе, презентаций

1. Жизненные циклы разработки программного продукта.
2. Продолжительность этапов разработки ПП
3. Практическое применение метрик при разработке ПП.
4. Применение процессов жизненного цикла при разработке ПП.
5. Этапы развития CASE-систем.
6. Этапы развития серверов баз данных
7. Восстановление резервных копий и полное восстановление БД.
8. Практические примеры разработки тестов.
9. Применение тестирования при разработке игровых продуктов.
10. Анализ существующих типовых конфигураций.
11. ERP-системы, внедрение и применение.
12. CRM-системы, как метод улучшения взаимоотношений с клиентами.

### Критерии оценки презентаций

Подготовленная презентация оценивается по критерии: грамотное изложение темы; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	выполнены все требования к написанию и оформлению презентации: грамотно изложена суть темы, сделан краткий анализ, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«4» (хорошо)	основные требования к презентации и его оформлению выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«3» (удовлетворительно)	имеются существенные отступления от требований к подготовке презентации. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«2» (неудовлетворительно)	тема не раскрыта, обнаруживается существенное отклонение от требований оформления работы

# **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для промежуточной аттестации  
по профессиональному модулю**

ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем

наименование профессионального модуля

09.02.07 Информационные системы и программирование

код, наименование специальности/профессии

## **Перечень тем для курсового проектирования по МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Информационная система «Книжное издательство»
2. Справочная служба железнодорожного вокзала
3. Справочная служба автовокзала (междугородные рейсы)
4. Справочная служба администратора отеля
5. Справочная служба «Аэропорт»
6. Информационная система складского учета
7. Справочная служба предприятия оптовой торговли
8. Информационная система «Абитуриент»
9. Информационная система страховой медицинской компании
10. Информационная система по учету строительного материала
11. Информационно-поисковая система «Отдел кадров (студенты)»
12. Информационно-поисковая система «Отдел кадров (сотрудники)»
13. Справочная система отделения
14. Справочная система регистратуры больницы
15. Справочная система управления городского автотранспорта
16. Справочная система управления городского трамвайно-троллейбусного транспорта
17. Информационная система кинотеатра
18. Информационная система видеопроката
19. Информационная система сервисного центра
20. Информационная система «Меломан»
21. Информационная система «Театральная афиша»
22. Справочная система жилищно-коммунального хозяйства
23. Справочная система учебной части (расписание занятий)
24. Автоматизированная система расчета заработной платы
25. Информационная система рекламной компании
26. Информационная система туристической компании
27. Информационная система фирмы по продаже автомобилей
28. Информационная система по учету товаров в хозяйственном магазине
29. Информационная система по учету товаров в продуктовом магазине
30. Информационная система телефонной компании
31. Информационная система «Автомастерская»
32. Информационная система телеателье
33. Информационная система по учету на предприятии по сборке вычислительной техники

## **Теоретические вопросы для экзамена по МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Основные определения раздела «проектирование и дизайн информационных систем»
2. Классификация информационных систем.
3. Обеспечивающие подсистемы АИС
4. Жизненный цикл программного продукта.
5. Стандарты ISO к процессам жизненного цикла.
6. Группы процессов разработки ПО?
7. Классические модели жизненного цикла.
8. Каскадная модель ЖЦ.
9. V-образная модель ЖЦ.

10. Модель быстрой разработки модель ЖЦ.
11. Спиральную модель ЖЦ.
12. Этапы анализа предметной области.
13. Методы сбора материалов исследования.
14. Функциональный и объектно-ориентированный подход сбора материалов обследования.
15. Диаграммы действий.
16. Классификация и характеристики CASE – систем.
17. Модель IDEF0.
18. Диаграммы декомпозиции и диаграммы дерева узлов
19. Программное средство структурного моделирования процессов RAMUS.
20. Модель DFD.
21. Экспертные системы и системы реального времени.
22. Метрики и их использование в разработке ПП.
23. Модель управления качеством.
24. Система стандартизации и сертификации качества продукции
25. Виды угроз информационной безопасности.
26. Методология анализа защищенности информационной системы.
27. Основные требования к моделям предметных областей.
28. Реинжиниринг бизнес-процессов.
29. Требования к разработке пользовательского интерфейса.
30. Требования к графической части интерфейса.
31. Основные документы на разработку ИС.
32. Стандарты ЕСПД и ЕСКД при разработке документации.
33. Самодокументирующиеся программы.
34. Назначение проектной, маркетинговой документации?

### **Практическая часть для экзамена**

1. Построить диаграмму прецедентов, описывающую процесс разработки программного продукта.
2. Построить диаграмму прецедентов описывающей работу приемной комиссии.
3. Построить диаграмму объектов, подходящую для разработки программного продукта.
4. Построить диаграмму последовательностей, описывающую работу цветочного магазина.
5. Построить диаграмму взаимодействия, описывающую работу цветочного магазина.
6. Построить диаграмму состояний, описывающую работу приемной комиссии.
7. Построить диаграмму активности, описывающую процесс приготовления ужина.
8. Разработать прототип системы, позволяющей выбрать и оформить туристическую путевку.

9. В среде Ramus создать диаграмму А-0. Для контекстного процесса ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕБЕЛИ определите необходимую информацию:

- ВХОД - сырьё;
- УПРАВЛЕНИЕ – чертежи, производственные инструкции, инструкции по технике безопасности (нормативные документы);
- МЕХАНИЗМЫ – персонал, производственное оборудование;
- ВЫХОД – готовая мебель.

10. Откройте среду Visual Studio C# 2010 Express:

Создайте Новый проект – Форма

Подключите БД BD-00 из сетевой папки студенты – экзамен разработка ИС к проекту

Выведите данные полей «Артику» и «Цена» из таблицы Ассортименте на форму

Добавьте на форму компонент BindingNavigator

Измените свойство bindingSource для компонента BindingNavigator

Создайте кнопку на форме и текстовое поле, в котором будет вычисляться скидка 10%

11. Скопировать из папки «Сеть – Студенты – Экзамен ПИ-049» базу данных computer.

На форме задания 1 вывести таблицу Laptop.

12. Реализовать программу, которая для введенного в текстовое поле числа N вычисляет:  $1+2+3...+N$ .

13. Используя методологию IDEF0 в ramus описать диаграмму деятельности кафетерия (2 уровня декомпозиции)

14. Скопировать из папки «Сеть – Студенты – Экзамен ПИ-049» базу данных computer. На форме в Visual Studio вывести таблицу Product.

15. Привести в соответствие элементы систем (система-элемент-цель):

	Система	Элементы системы	Главная цель системы
1	Фирма	Электронные и электромеханические элементы, линии связи и др.	Производство профессиональной информации
2	Компьютер	Компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение	Передача информации
3	Телекоммуникационная система	Люди, оборудование, материалы, здания и др.	Обработка данных
4	Информационная система	Компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение и др.	Производство товаров

16. Привести в соответствие процессы в ИС:

	1	2
1	Ввод информации	представление потребителям или передача в другую систему
2	Обработка информации	Информация, переработанная людьми данной организации для коррекции входной информации
3	Вывод информации	из внешних или внутренних источников
4	Обратная связь	представление информации в удобном виде

# **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**Для учебной практики**

**по профессиональному модулю**

ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем

наименование профессионального модуля

09.02.07 Информационные системы и программирование

код, наименование специальности/профессии

## Содержание практики

Вид практики	Количество часов
Учебная	108
Вид аттестации: дифференцированный зачет	

Виды работ	Тематика заданий по виду работ	Кол-во часов
Использование основных принципов при разработке программного продукта	Определение вида разрабатываемого ПП. Решение организационных вопросов. Разработка технического задания. Выделение основных требований к дизайну ПП, обоснование выбора языка программирования, подходящего для разработки.	6
Проектирование информационной системы Оформление информационного контента	Разработка форм программного продукта и графических элементов, соответствующих требованиям и единому стилю компании (продукта)	6
Использование линейных и разветвляющихся алгоритмов при решении задач	Программирование задач с использованием линейных и разветвляющихся алгоритмов.	6
Использование циклических алгоритмы при решении задач	Программирование задач с использованием циклических алгоритмов.	6
Использование различных видов алгоритмов при решении задач	Программирование задач с использованием линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмов.	6
Проектирование предметной области в соответствии с индивидуальным заданием	Проведение анализа предметной области. Выделение её особенностей, сущностей. Разработка ER-модели	6
Разработка алгоритма решения задачи	Разработка блок схемы алгоритма в соответствии заданию.	6
Разработка алгоритма решения задачи Выполнение итогового проекта	Выполнение индивидуального задания	6
Сбор первичных данных на разработку. Составления документации (бриф) на разработку.	Заполнение брифа на создание web-сайта. Составление вопросов брифа на разработку прикладного программного продукта	6
Анализ предметной области. Составление технического задания на разработку программного обеспечения.	Проведение анализа предметной области. Выделение её особенностей, сущностей. Разработка ER-модели	6
Выбор способа решения задач профессиональной деятельности. Проектирование разрабатываемой системы.	Составление основных требований на разработке программного продукта, перечень технических характеристик, алгоритмов реализации поставленной задачи.	6
Разработка программного обеспечения в соответствии с техническим заданием	Реализация программного продукта на основе разработанного ТЗ.	6
Разработка программного обеспечения в соответствии с техническим заданием	Реализация программного продукта на основе разработанного ТЗ.	6
Разработка интерфейса программы в соответствии с техническим заданием	Реализация программного продукта на основе разработанного ТЗ.	6
Разработка интерфейса программы в	Реализация программного продукта на основе	6

соответствии с техническим заданием	разработанного ТЗ.	
Тестирование и настройка программного обеспечения.	Реализация программного продукта на основе разработанного ТЗ.	6
Проведение оценки информационной системы для дальнейшей модернизации.	Составление критериев оценки разработанной ИС и анализ её возможной модернизации	6
Составление отчетной документации: техническая документация на эксплуатацию информационной системы.	Разработка технической документации на разработанную ИС	6
<b>Итого:</b>		<b>108</b>

## Примерные задания учебной практики

### I блок заданий

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.

2. Проанализировать предметную область.

2.1 Исходные данные (требования пользователей):

Необходимо разработать систему для клуба любителей скачек. Основная информация предметной области это участвующие в скачках лошади, а так же полный список лошадей задействованных в различных соревнованиях. Так же необходимо иметь доступ к данным о владельцах лошадей, для рассылки необходимой информации или уведомлении их об организации очередного соревнования. Участвующие в соревновании жокеи заранее выбираются владельцами лошадей, при желании владельца лошади на соревновании могут быть зарегистрированы несколько жокеев (при этом они могут быть зарегистрированы для участия на одной лошади или для всех лошадей конкретного владельца). Так же хранимой информацией должна быть информация о самих соревнованиях.

2.2 Ответить на вопросы для выявления информационных объектов предметной области и связей между ними (вопросы представлены в теоретическом материале).

2.3 Построить модель предметной области и спроектировать схему базы данных (при разработке БД разрешается вводить собственные ограничения на данные предметной области, согласовав их с преподавателем).

3. Используя online разработать функциональную схему работы информационной системы в рамках данной предметной области, охватывающую все сферу деятельности клуба, таких как:

3.1 регистрация новых лошадей/владельцев/жокеев в системе;

3.2 организация и проведение соревнований;

3.3 уведомление участников о планирующемся мероприятии/соревновании;

3.4 сбор членских взносов;

3.5 обеспечение документооборота;

3.6 исключение участников в связи с нарушениями «внутренних правил»;

3.7 продолжите перечисление самостоятельно.

Имеется возможность применить графический элемент «предопределенный процесс» при разработке функциональной схемы с использованием детализации этих процессов в виде отдельных функциональных схем.

4. Реализовать разработанную схему базы данных в СУБД «Access».

5. По аналогии реализовать отдельную БД (в соответствии с индивидуальным заданием) и функциональную схему информационной системы для работы с ней.

## II блок заданий

1. Даны два числа. Найти их сумму, разность, произведение, а также частное от деления первого числа на второе.
2. Даны два числа. Найти среднее арифметическое и среднее геометрическое их модулей.
3. Составить программу решения линейного уравнения  $ax + b = 0$  ( $a \neq 0$ ).
4. Составить программу обмена значениями двух переменных величин.
5. Определить максимальное и минимальное значения из двух различных вещественных чисел.
6. Даны вещественные числа  $a, b, c$  ( $a \neq 0$ ). Выяснить, имеет ли уравнение  $ax^2 + bx + c = 0$ .
7. Определить, является ли число  $a$  делителем числа  $b$ ? А наоборот?
8. Составить программу с получением на ПК правильных ответов.

$$y = \begin{cases} e^x & \text{when } x \leq 0 \\ x \ln x & \text{when } 0 < x \leq 1 \\ x + 1 & \text{when } x > 1 \end{cases}$$

9. Составить программу для вычисления и печати таблицы умножения на 12.
10. Вычислить значение выражения  $u$ .

$$Y = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{15^2}$$

## III блок заданий

### Техническое задание на разработку сайта.

ТЗ — это документ, который описывает будущий проект детально и полностью. Чем детальней он будет, тем точнее будет реализована задумка и тем меньше конфликтов и спорных ситуаций в ходе выполнения проекта будет возникать, ведь абсолютно любую вещь можно сделать по-разному. На него можно ссылаться, если что-то не выполнено или выполнено не так или допущены другие ошибки. Перед началом работ заказчик обычно в тезисном виде описывает будущий проект или заполняет бриф, а исполнитель формализует все эти требования и пожелания, при необходимости, предлагает корректировки. При этом заказчику необходимо убедиться, что все его хотения зафиксированы в тех задании.

В соответствии с заполненным вами ранее брифом, требуется разработать ТЗ (в папке задания ознакомится с примером разработанного ТЗ). Оно должно состоять из основных разделов (на ваше усмотрение разделы могут быть дополнены в соответствии с данными из брифа):

1. Общие требования (назначение и цели разрабатываемого сайта)
2. Требования к дизайну сайта.

3. Требования к функциональности сайта
4. Требования к содержимому сайта
5. Согласование и подписи сторон

## Разработка БРИФа

1. Написать для заказчика вопросы БРИФа на разработку программного обеспечения - это может быть мобильное приложение, разработка базы данных и приложения для работы с ним или свой вариант (разработка сайта не допускается).

Вопросы должны быть тестовыми и должны быть:

- задания закрытой формы;
- свободное изложение/дополнение;
- установление соответствия;
- установление последовательности;

Использовать как минимум 1 вопрос каждого типа. Минимум должно быть 20 вопросов.

2. Предложить другой группе ответить на вопросы вашего брифа.

3. Основываясь на полученных ответах БРИФа, сформулировать примерное техническое задание в свободной форме (считать, что заказчик изначально настроен на повременную форму оплаты).

## IV блок заданий

Программа выбора авиакомпании и рейса – и бронирование билета на этот рейс на указанный пользователем день.

1. Создать базу данных Аэропорт, данные которой будут храниться:

- в двух текстовых файлах (для каждой таблицы): Компания (ID, название, год основания, рейтинг) и Рейс (№, ID, город вылета, город прилета, время вылета, время прилета).

2. В новом проекте Visual Studio создать форму. Добавить на неё элемент «Меню». Продумать начальное приветственное изображение данной формы.

3. Меню будет содержать два пункта – «Аэропорт» (выпадающий список – «Добавление данных», «Просмотр данных») и «Заказ билетов».

4. При выборе пункта меню «Аэропорт» - «Добавление данных»: открывается новая форма с двумя вкладками «Компания» и «Рейс». На каждой вкладке имеется возможность просмотреть все данные по соответствующей таблице, а так же добавить (удалить) данные (строки).

5. При выборе пункта меню «Аэропорт» - «Просмотр данных»: из файлов на форму в **два элемента вывода данных** загружается список авиакомпаний и данные по рейсам:

- при нажатии ЛКМ на ячейку таблицы с авиакомпаниями – в 1 текстовое поле заносится указанное пользователем название компании.

- при нажатии ЛКМ на ячейку таблицы с рейсами – в 2 текстовое поле заносится указанный номер рейса.
- если тестовые поля (см.выше) не заполнены, то при переходе в пункт меню «Аэропорт» - «Заказ билетов», появляется сообщение с ошибкой.

6. Пункт меню «Аэропорт» - «Заказ билетов», будет содержать данные, указанные пользователем в п.5 - авиакомпания и рейс.

7. Здесь же располагается календарь(-ри) с помощью которых можно выбрать дату вылета и дату возвращения, а так же две кнопки – «забронировать» и «оплатить».

8. Выбирая даты, необходимо предусмотреть, что бы дата вылета была меньше даты возвращения (иначе вывести предупреждение).

9. Используя элементы формы предоставить пользователю возможность рассчитать стоимость полета. Базовую стоимость полета установить самостоятельно (и отобразить пользователю). Она будет актуальна для будних дней. Если полет бронируется на выходные, то стоимость перелета увеличивается на 10%.

10. Кнопка «оплатить» будет доступна только после нажатия кнопки «забронировать» в течение одной минуты. Если за это время оплата не совершена (не нажата кнопка), то все изменения, которые внес пользователь, на данной форме сбрасываются до начального значения (по умолчанию).

11. Продумать интерфейс программы и диалог с пользователем, для удобства его работы.

12. Добавьте на форму элемент ProgressBar для отчета времени между нажатиями кнопок «забронировать» и «оплатить»

## **V блок заданий**

В соответствии с представленным теоретическим материалом выполнить задания.

Задание 1. На основании технического задания и анализа требований к программному обеспечению разработать функциональную схему программного обеспечения и диаграмму деятельности (с не менее чем 4-мя объектами «деятельность») по своему варианту задания. Под схемой грамотно описать их работу (общий объем текста описания  $\geq$  1500 знаков).

Задание 2. На основании функциональной схемы программного обеспечения определить какая информация для ПО будет являться входной и выходной. Для этого:

- используя Ramus составить нулевой уровень декомпозиции;
- описать вх/вых данные;
- заполнить таблицу с атрибутами: «тип информации» (вх/вых), «наименование информации», «тип данных», «примерный размер передаваемых данных» (с описанием расчета значений).

Задание 3. По описаниям вариантов деятельности из вашего варианта задания построить прототипы программного обеспечения (Visual Studio) с описанием «невидимого функционала»

(составить как минимум четыре полноценные рабочие формы программы – если работаете в паре, каждый разрабатывает по две формы).

Задание 4. Провести анализ эргономичности графического интерфейса пользователя по прототипам, созданным в предыдущей работе. Составить таблицу соответствия (несоответствия) разработанного пользовательского интерфейса требованиям стандартного графического интерфейса пользователя. Подготовить рекомендации по исправлению выявленных нарушений (каждый из пары вместе работающих студентов анализирует 2 формы своего сокурсника).

Задание 5. На языке программирования составить алгоритмы, реализующие взаимодействие между формами приложения (использовать заготовку прототипа): переходы, передачу данных.

Задание 6. Разработать отдельные процедуры, реализующей контроль входной информации:

- для текстовых данных;
- для числовых данных;
- для ввода дат.

Задание 7. Разработать главную форму программы с использованием контекстного, и главного меню - ContextMenuStrip и MenuStrip.

### **Контроль и оценка результатов освоения учебной практики**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Демонстрация умения сбора исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему.	Выполненные задания (отчетная документация, разработанный программный продукт, разработанные тесты), отчетов по результатам проведения практики	Оценка выполненных работ и отчетов
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии требованиями заказчика.	Демонстрация знаний разработки проектной документации на разработку ИС в соответствии с ТЗ		
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии техническим заданием.	Демонстрация навыков разработки подсистемы безопасности ИС в соответствии с ТЗ		
ПК 5.4. Производить разработку модулей	Демонстрация умений производить		

информационной системы в соответствии с техническим заданием.	разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.		
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Демонстрация умений осуществления тестирования ИС на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования		
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Демонстрация навыков разработки технической документацию на эксплуатацию ИС		
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Демонстрация умений оценивания ИС для выявления возможности ее модернизации		

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за выполнением работ
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Оценка выполнения работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение за выполнением работ
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Защита работ по учебной практике Наблюдение
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Защита работ по учебной практике

особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Защита работ по учебной практике Наблюдение
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Защита работ по учебной практике Наблюдение
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Защита работ по учебной практике Наблюдение
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Защита работ по учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Защита работ по учебной практике

# **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**Для производственной практики**

**по профессиональному модулю**

ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем

наименование профессионального модуля

09.02.07 Информационные системы и программирование

код, наименование специальности/профессии

## Содержание практики

Вид практики	Количество часов
Производственная практика	144
Вид аттестации: дифференцированный зачет	

№ п/п	Виды работ	Тематика заданий по виду работ	Кол-во часов
1.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации)	6
2.		Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами.	6
3.		Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов	6
4.	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места (с помощью нотаций IDEF0 или DFD)	6
5.		Сбор информации об автоматизируемом рабочем месте: а. правила внутреннего трудового распорядка; б. требования охраны труда и пожарной безопасности; с. аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения	6
6.		Проведение аналитического обследования.	6
7.		Разработка функциональных требований.	6
8.		Разработка требований к программному обеспечению.	6
9.		Разработка требований к оборудованию	6
10.		Оформление отчета о проделанной работе	6
11.		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПМ05	Создание функциональной схемы программного продукта
12.	Определение входной и выходной информации.		6
13.	Разработка интерфейса с учетом эргономических требований		6
14.	Реализация алгоритмов, реализующего взаимодействие между формами и приложением		6
15.	Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации		6
16.	Разработка главной формы с использованием контекстного меню, системного и главного		6
17.	Программирование основных структурных единиц согласно требованиям Заказчика		6
18.	Разработка кодов и спецификаций АИС, реализующих циклический алгоритм		6
19.	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с	Апробация программы и разрешение проблем адаптации	6
20.		Разработка тест-кейсов для тестирования ИМ	6

	техническим заданием.		
21.	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы	Испытания ИС на работоспособность и соответствие техническому заданию	6
22.	на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок	Устранение неисправностей и внесение изменений в документация на ИС	6
23.	кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Проведение опытной эксплуатации ИС	6
24.	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Оформление отчета в соответствии с требованиями	6
<b>Итого:</b>			<b>144</b>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Умение анализировать предметную область.</p> <p>Использовать инструментальные средства обработки информации.</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p>	Оценка в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики	Оценка отчета
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему		
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>		
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного		

соответствии с техническим заданием.	<p>программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p>		
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.		
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>		

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за выполнением работ
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Оценка выполнения работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение за выполнением работ
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Защита работ по производственной практике Наблюдение
ОК 05 Осуществлять устную и	демонстрировать грамотность устной и	Защита работ по

письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	производственной практике
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Защита работ по производственной практике Наблюдение
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Защита работ по производственной практике Наблюдение
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Защита работ по производственной практике Наблюдение
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Защита работ по производственной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Защита работ по производственной практике

## Структура и содержание отчета по практике

Объем отчета по практике должен составлять – от 20 до 25 страниц машинописного текста. Структура текста должна отражать логику исследования. Это предполагает разделение текста на отдельные логически соподчиненные части, каждая из которых снабжается кратким и ясным заголовком, отражающим ее содержание. Структура отчета по практике состоит из следующих частей:

- содержание
- основная часть
- список использованной литературы
- приложения.

**Содержание.** Рекомендуется давать расширенное оглавление, помогающее получить полное представление о содержании отчета и его структуре.

**Основная часть.** В основной части отчета по практике обобщаются сведения полученные студентом в организации в соответствии с заданием на практику.

**Список использованных источников.** Список использованных источников и литературы содержит наименование работ, источников, которые были непосредственно использованы автором при работе. В работе необходимо использовать техническую литературу, особенно с последними

изменениями и дополнениями, учебно-методическую литературу, периодические издания и интернет-ресурсы. Количество использованных источников и литературы в отчете не менее 15–20.

**Приложения.** Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы, помещают в приложения. Приложения могут быть различными: таблицы, схемы, графики, диаграммы, иллюстрации, копии постановлений, договоров, формы документов и т.п. Обязательное условие – приложения должны содержать материалы, имеющие непосредственное отношение к теме. Если приложение выполнено на листах иного формата, чем текстовая часть работы, то оно должно быть сложено по формату А4. Количество приложений не ограничено, но студенту необходимо исходить из принципа целесообразности.

### **Оформление отчета по практике**

Текст отчета по практике набирается в MicrosoftWord, печатается на одной стороне листа формата А4:

- шрифт – TimesNewRoman – обычный,
- размер –14 пунктов,
- междустрочный интервал - полуторный,
- верхнее и нижнее поля –20 мм, левое поле -30 мм, правое -10 мм,
- абзац должен быть равен 1,25 мм.

Каждая структурная часть отчета – содержание, заключение, главы основной части, список литературы – начинается с новой страницы. Все заголовки должны четко и кратко отражать содержание. При этом слово «параграф» в заголовке не приводится. Подчеркивание заголовков, переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят.

Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами. Например, первая глава нумеруется как «1», параграфы первой главы -соответственно 1.1, 1.2, 1.3, и т.д.; вторая глава –«2», ее параграфы -соответственно 2.1, 2.3, 2.2 и т.д.

Расстояние между заголовками структурных частей и следующим за ним текстом составляет один интервал. Страницы нумеруются арабскими цифрами в верхней части страницы (по центру). Нумерация сквозная, счет страниц начинается с титульного листа, но на титульном листе и содержании номер страницы не проставляется. Номер страницы проставляется, начиная с введения – это будет страница 4.

Оформление структурных частей работы:

1. Набираются полужирным шрифтом (Название глав, содержание, введение, заключение, список использованных источников - шрифт 16 пт., название параграфа - шрифт 14 пт);
2. Выравнивание: по центру -названия разделов, по центру с абзацным отступом -названия подразделов;
3. Точка после номера раздела (подраздела) и в конце заголовка не ставится;
4. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал;

5. Заголовок не имеет переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

6. Написание названия параграфа осуществляется через один междустрочный интервал после названия главы.

7. Текст пишется после названия параграфа через один междустрочный интервал

Оформление таблиц, схем, рисунков:

1. Таблицу располагают непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе;

2. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами последовательно в пределах дипломной работы;

3. Слово «Таблица» пишется справа, затем ставится её номер и ставится точка, название таблицы пишется ниже по центру без кавычек;

4. Если таблица не помещается на одной странице, необходимо продолжить текст, сославшись на нее, а таблицу расположить на следующей странице с указанием «Продолжение таблицы ...» в правой верхней части листа;

5. Схема и рисунок подписываются снизу по центру.

Оформление ссылок и сносок.

Цитата внутри текста заключается в кавычки. Все цитаты, а также заимствованные из различных документов аргументы или статистические данные подтверждаются библиографической ссылкой на источник. Вариант оформления ссылок:

1. В квадратных скобках должен быть указан номер источника, который содержится в «Списке литературы» и номер страницы, на которой находится цитата или данные из этого источника. Например [15], или [15, стр.8-12].

2. Подстрочная ссылка, содержащая фамилию и инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, страницу, приводят внизу страницы. Ссылка обозначается цифрой.

Оформление приложений.

Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложением могут быть формы бухгалтерских документов и бухгалтерской отчетности организации, используемые в работе, приказ об учетной политике организации, результаты аудиторских проверок, данные различных подразделений предприятия.

Приложения используются только в том случае, если они дополняют содержание основных проблем исследования или носят справочный характер. При этом:

1. характер приложения определяется автором работы самостоятельно, исходя из содержания.

2. в тексте работы на все приложения должны быть ссылки.

3. перед началом приложений должен быть лист «Приложения».

4. приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах формата А-4.
5. приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте работы.
6. каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и проставляют номер. Например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д

### **Защита отчета по практике**

В срок, определенный графиком учебного процесса, отчет по практике должен быть сдан руководителю в надлежаще оформленном виде. Защита состоит из краткого изложения студентом основных положений работы, ответов на вопросы руководителя практики. Ответ студента оценивается по четырех бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики; своевременно предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой производственной практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно- хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия.

«Хорошо» выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций; в докладе демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения

при анализе практических ситуаций; хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; в докладе демонстрирует удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой производственной практики; знает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы рекомендации некорректны; не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой производственной практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы; слабо понимает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия.

# **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения экзамена**

**по профессиональному модулю**

ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем

наименование профессионального модуля

09.02.07 Информационные системы и программирование

код, наименование специальности/профессии



## Пример варианта задания для проведения экзамена по модулю

Оцениваемые компетенции:

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

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

**Задание 1.** По изложенным в теоретическом материале критериям заказчика составить и сформулировать следующие виды документов:

- 1) требования к системе,
- 2) концепцию создания информационной системы,
- 3) техническое задание.

Оцениваемые компетенции: *ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.*

**Задание 2.** Реализовать процедуры первого модуля системы в соответствии с изложенными требованиями заказчика (описание функционала системы представлено в теоретическом материале).

Оцениваемые компетенции: *ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.*

**Задание 3.** Разработать чек-лист и тест-кейс для проверки правильного функционирования созданного в задании 2 модуля.

Оцениваемые компетенции: *ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.*

**Задание 4.** В соответствии с результатами проведенного тестирования в задании 3, провести оценку разработанного модуля и составить техническую документацию для ее дальнейшей модернизации.

## Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности
ПК 5.1. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Умение анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и	Текущий контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах: 1. проверка качества аналитической обработки

	программных средств разработки информационной системы.	пользовательский данных
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему	2. проведение экспресс опросов; 3. фронтальные устные опросы; 4. тестирование по отдельным темам или блокам тем;
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	5. проверка правильности решения задач; 6. оценка результатов работы на практических занятиях;
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	7. оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.  Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	.Промежуточный контроль в виде: устных зачетов по теме или блоку тем, контрольных тестовых заданий. Зачет по производственной практике в целом по профессиональному модулю. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; Модификации отдельных модулей информационной системы.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценка на

	адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	практические занятия в лабораториях, выполнение работ в учебной производственной и практической деятельности
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

МАКЕТ  
ОТЧЕТА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

---

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Сабинский аграрный колледж»

специальность: 09.02.07 – Информационные системы и программирование

ОТЧЕТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ05. УП05.01 Проектирование и разработка информационных систем

студента группы \_\_\_\_\_

**Иванова Ивана Ивановича**

Начало практики:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., и подпись руководителя практики )

Окончание практики

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., и подпись руководителя практики)

М.П.

Б.Сабы, 20\_\_г

МАКЕТ  
ОТЧЕТА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

---

государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Сабинский аграрный колледж»

специальность: 09.02.07 – Информационные системы и программирование (Программист)

ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ05. УП05.01 Проектирование и разработка информационных систем

(наименование профессионального модуля)

студента группы \_\_\_\_\_

**Иванова Ивана Ивановича**

\_\_\_\_\_  
(наименование базового предприятия)

Начало практики:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., и подпись руководителя практики)

Окончание практики

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., и подпись руководителя практики)

М.П.

Б.Сабы, 20\_\_г

МАКЕТ  
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДНЕВНИКА

---

государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Сабинский аграрный колледж»

специальность: 09.02.07 – Информационные системы и программирование (Программист)

ДНЕВНИК  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ05. УП05.01 Проектирование и разработка информационных систем  
(наименование профессионального модуля)

студента группы \_\_\_\_\_

**Иванова Ивана Ивановича**

\_\_\_\_\_  
(наименование базового предприятия)

Начало практики:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., и подпись руководителя практики)

Окончание практики

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., и подпись руководителя практики)

М.П.

Б.Сабы, 20\_\_г

## Содержание дневника

(Количество страниц зависит от продолжительности практики)

Дата	Рабочее место Структурного подразделения	Краткое содержание выполненных работ	Отметка Руководителей практики от предприятия и техникума (подпись)
		Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Распорядок дня предприятия.	
		Консультация. Выдача индивидуального задания	
		Оформление отчета	
		Сдача и защита отчета	2 подписи <b>Без печати</b>

\*Дневник работ, выполненных на практике (проверяется руководителем практики от предприятия не реже одного раза в неделю и делается отметка в дневнике).

МАКЕТ  
ХАРАКТЕРИСТИКА-ОТЗЫВ

---

Характеристика - Отзыв  
о прохождении производственной практики студента(-ки) государственное  
автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Сабинский аграрный колледж»

студент (ка) \_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

группы \_\_\_\_\_  
(№ группы, специальность)

проходил (ла) практику с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

на \_\_\_\_\_  
(название предприятия)

в подразделении \_\_\_\_\_  
(название подразделения)

Студент соблюдал/не соблюдал (написать нужное) трудовую дисциплину и правила техники безопасности.

Отмечены нарушения трудовой дисциплины и/или правил техники безопасности:

За время прохождения практики \_\_\_\_\_  
(фамилия имя отчество студента)

показал, что умеет/не умеет (написать нужное) планировать и организовывать собственную деятельность, способен/не способен (написать нужное) налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет/не имеет хороший уровень культуры поведения, умеет/не умеет (написать нужное) работать в команде, овладел высокой/низкой (написать нужное) степенью сформированности умений, знаний и практических навыков в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил (а) себя \_\_\_\_\_

1. в рамках дальнейшего обучения и прохождения учебной практики студенту можно порекомендовать \_\_\_\_\_

Оценка(\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
(прописью)

Должность руководителя практики от  
предприятия/организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество руководителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

**Примечание:** Вам предложен макет, содержащий примерные словесные обороты при написании характеристики-отзыва, которая пишется руководителем от предприятия на бланке предприятия/организации в свободной форме.



Пронумеровано, прошнуровано и скреплено  
печатью 27 (двадцать семь) листов

Директор

З.М. Бикмухаметов

