

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 16:13:01

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о директора института
перспективной инженерии
кандидат технических
наук, доцент

Порохня А. А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Теория информационных процессов

Направление подготовки	<u>09.03.02 «Информационные системы и технологии»</u>
Направленность (профиль)	<u>Прикладное программирование и интернет-технологии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2026</u>
Реализуется в 6,7 семестрах	

Введение

1. Назначение: Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Теория информационных процессов»

3. Разработчик Крахоткина Е. В., кандидат физико-математических наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Дроздова В. И., доктор физико-математических наук, профессор, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Члены комиссии:

Шагрова Г. В., доктор физико-математических наук, профессор, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Винокурский Д. Л., кандидат физико-математических наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Представитель организации-работодателя: Ю. В. Рокотов, директор ООО «Кибер Софт»

(ФИО, должность)

Экспертное заключение: Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Теория информационных процессов» составлены в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта высшего образования Северо-Кавказского федерального университета (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и позволяют оценить уровень сформированности компетенций ПК-1 ПК-2, ПК-4.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1 – способен обосновать принимаемое проектное решение, применить критерии оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-1} Демонстрирует знания методик обоснования принимаемых проектных решений	Результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат.	Результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все задачи.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-1} Применяет критерии оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием	Результаты использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно	Результаты использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не	Результаты использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все задачи.

	полно.		представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат.	
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ПК-1} Обосновывает принимаемое проектное решение	Результаты обоснования принимаемого проектного решения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты обоснования принимаемого проектного решения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты обоснования принимаемого проектного решения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат.	Результаты обоснования принимаемого проектного решения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все задачи.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-4 _{ПК-1} Принимает проектные решения в соответствии с техническим заданием	Результаты принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Компетенция: ПК-2 – способен использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-2} Проводит классификацию и осуществляет выбор современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном вер-	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционально-	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и

вычислительных средств и систем различного функционального назначения	ются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	ными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	го назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-2} Демонстрирует знания технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	Результаты анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	Результаты анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ПК-2} Использует современные инструментальные средства разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позво-	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения

	жит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	ляющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-4 _{ПК-2} Применяет технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Компетенция:</i> ПК-4 – способен применять инструментальные средства и осваивать новые средства автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения, в том числе и в области искусственного интеллекта				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-4} Демонстрирует знания инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта	Результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта ре-	Результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены	Результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные

		шены не в полном объеме.	отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	задачи в полном объеме.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-4} Осуществляет выбор средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения	Результаты выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ПК-4} Применяет инструментальные средства, новые средства автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения	Результаты применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-4 _{ПК-4} Осваивает инструментальные средства, новые средства автома-	Результаты освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения яв-	Результаты освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения являются в	Результаты освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного	Результаты освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки

тизированного проектирования и разработки программного обеспечения	ляются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	обеспечения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	программного обеспечения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-5 _{ПК-4} Осуществляет сопровождение программного обеспечения	Результаты сопровождения программного обеспечения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты сопровождения программного обеспечения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты сопровождения программного обеспечения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты сопровождения программного обеспечения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-6 _{ПК-4} Разрабатывает и использует методики тестирования	Результаты разработки и использования методики тестирования являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты разработки и использования методики тестирования являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты разработки и использования методики тестирования являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты разработки и использования методики тестирования являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Вопросы к экзамену: 1. Основные понятия теории игр 2. Поиск оптимальной смешанной стратегии 3. Постановка задачи принятия решения и основные понятия. 4. Этапы и условия принятия решения 5. Многокритериальные задачи 6. Линейное программирование. 7. Графический метод решения задач линейного программирования. 8. Симплекс-метод решения задач 9. Двойственность задач линейного программирования. Теоремы двойственности. 10. Постановка транспортной задачи. Закрытая модель. Теорема о существовании решения. 11. Метод потенциалов. Построение опорного плана. Схема решения. 12. Процессно-ориентированное моделирование информационных процессов и систем 13. Количественное описание информационных процессов и систем 14. Общие подходы к моделированию систем 15. Каноническое представление информационной системы 16. Теоретико-множественные модели информационных систем	ПК-1
2.		Тематика рефератов: 1. Методы и модели организации человеко-машинного интерфейса 2. Системы обработки транзакций. Назначение и характеристики 3. Одноканальная СМО с отказами. 4. Одноканальная СМО с ожиданием и ограниченной очередью 5. Одноканальная СМО с ожиданием и неограниченной очередью 6. Системы поддержки принятия решения. Назначение и характеристики 7. Модели информационных процессов, основанные на методе алгебраического агрегирования 8. Модели информационных процессов, базирующиеся на теории выдвижения и про-	ПК-1

		верке статистических гипотез А. Вальда 9. Исследование информационных процессов на основе метода постепенной формализации модели 10. Исследование информационных процессов на основе метода постепенной формализации модели 11. Закон Брэдфорда 12. Закон Викери 13. Закономерность концентрации – рассеяния В. И. Горьковой	
3.		Постройте математическую модель заданной экономической системы.	ПК-1
4.		Найдите опорный план при решении транспортной задачи методом "северо-западного угла". Проверьте найденный план на оптимальность и, если план не оптимальный, найти оптимальный план.	ПК-1
5.		Сформулируйте определение понятия «системы массового обслуживания (СМО)». Примеры.	ПК-1
6.		Решите исходную и двойственные задачи линейного программирования и проверьте правильность решения, используя теоремы двойственности.	ПК-1
7.		Решите задачу линейного программирования поиска минимального значения функции графическим методом и проверьте с помощью инструмента «Поиск решений».	ПК-1
8.		Решите задачу линейного программирования поиска максимального значения функции графическим методом и проверьте с помощью инструмента «Поиск решений».	ПК-1
9.		Сформулируйте определения понятий «игра», «нижняя стратегия игры», «верхняя стратегия игры», «седловая точка»	ПК-1
10.		Решите задачу линейного программирования поиска минимального значения функции симплекс- методом и проверьте с помощью инструмента «Поиск решений».	ПК-1
11.		Решите задачу линейного программирования поиска максимального значения функции симплекс- методом и проверьте с помощью инструмента «Поиск решений».	ПК-1
12.	а	Если платежные матрицы двух игр с одинаковым числом ходов для каждого игрока инвариантны относительно линейного преобразования, то и соответствующие арбитражные решения инвариантны относительно линейного преобразования с теми же коэффициентами инвариантности это ... а. аксиома инвариантности относительно линейного преобразования б. аксиома независимости несвязанных альтернатив в. аксиома оптимальности по Парето	ПК-1

		г. аксиома симметрии в теории игр	
13.	б.	Если к игре добавить новые ходы игроков с добавлением новых элементов платежных матриц таким образом, что точка status quo не меняется, то либо арбитражное решение также не меняется, либо оно совпадает с одной из добавленных сделок это ... а. аксиома инвариантности относительно линейного преобразования б. аксиома независимости несвязанных альтернатив в. аксиома оптимальности по Парето г. аксиома симметрии в теории игр	ПК-1
14.	г.	Если игроки находятся в одинаковой ситуации, то и арбитражное решение должно быть одинаковым это ... а. аксиома инвариантности относительно линейного преобразования б. аксиома независимости несвязанных альтернатив в. аксиома оптимальности по Парето г. аксиома симметрии в теории игр	ПК-1
15.	а.	Алгоритм последовательного улучшения плана, применимого к задаче минимизации целевой функции, при этом допустимая область определяется следующим образом: компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных должны быть больше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений, условие неотрицательности переменных не накладывается – это ... а. алгоритм двойственного симплекс-метода -: алгоритм метода ветвей и границ -: алгоритм метода Гомори -: алгоритм симплекс-метода	ПК-1
16.	б	Алгоритм одного из комбинаторных методов дискретного программирования, при котором гиперплоскость, определяемая целевой функцией задачи, вдавливается внутрь многогранника планов соответствующей задачи линейного программирования до встречи с ближайшей целочисленной точкой этого многогранника это ... а. алгоритм двойственного симплекс-метода б. алгоритм метода ветвей и границ в. алгоритм метода Гомори г. алгоритм симплекс-метода	ПК-1
17.	в	Один из алгоритмов нахождения решения задачи целочисленного программирования	ПК-1

		группы методов отсекающих плоскостей называется а. алгоритм двойственного симплекс-метода б. алгоритм метода ветвей и границ в. алгоритм метода Гомори г. алгоритм симплекс-метода	
18.	б	Алгоритм перехода к новому опорному плану транспортной задачи, дающему меньшее значение функции потерь, до обнаружения оптимального плана называется ... а. алгоритм двойственного симплекс-метода б. алгоритм улучшения плана транспортной задачи в. алгоритм метода Гомори г. алгоритм симплекс-метода	ПК-1
19.	г	Алгоритм последовательного улучшения плана, позволяющий осуществлять переход от одного допустимого базисного решения к другому таким образом, что значение целевой функции непрерывно возрастают и за конечное число шагов находится оптимальное решение называется ... а. алгоритм двойственного симплекс-метода б. алгоритм метода ветвей и границ в. алгоритм метода Гомори г. алгоритм симплекс-метода	ПК-2
20.	а	Раздел математического программирования, занимающийся разработкой методов решения специфических задач целочисленного программирования, когда переменные могут принимать значения 1 или 0 называется ... а. булево программирование б. теория систем и системный анализ в. экономическое моделирование г. исследование операций и методы оптимизаций	ПК-2
21.	б	Задача, характеризующаяся тем, что целевая функция является линейной функцией переменных, а область допустимых значений определяется системой линейных равенств или неравенств, называется ... а. задача математического программирования б. задача линейного программирования в. задача динамического программирования г. задача о составлении плана производства	ПК-2

22.	б	Задача, которая возникает при необходимости максимизации дохода от реализации продукции, производимой некоторой организацией, при этом производство ограничено имеющимися сырьевыми ресурсами, называется а. задача коммивояжера б. задача о составлении плана производства в. задача о назначении г. задача о рюкзаке	ПК-2
23.	а	Первая стандартная форма задачи линейного программирования – это ... а. форма задачи линейного программирования, в которой целевая функция требует нахождения максимума, переменные неотрицательны, а компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных должны быть меньше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений б. форма задачи линейного программирования, в которой целевая функция требует нахождения минимума, переменные не положительны, а компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных должны быть больше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений в. форма задачи линейного программирования, в которой целевая функция требует нахождения минимума, переменные не положительны, а компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных должны быть меньше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений г. форма задачи линейного программирования, в которой целевая функция требует нахождения минимума, переменные неотрицательны, а компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных должны быть больше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений	ПК-2
24.	а	Теория математических моделей принятия решений в условиях неопределенности, в условиях столкновения, конфликтных ситуациях, когда принимающий решение субъект (игрок), располагает информацией лишь о множестве возможных ситуаций, в одной из которых он в действительности находится, о множестве решений, которые он может принять, и о количественной мере того выигрыша, который он мог бы получить, выбрав в данной ситуации данную стратегию, это ... а. теория игр б. теория систем и системный анализ в. теория линейного программирования	ПК-2

		г. динамическое программирование	
25.	а	Игры с ненулевой суммой делятся на ... а. кооперативные и некооперативные б. конечные игры; бесконечные игры в. бескоалиционные игры; коалиционные игры г. игры в нормальной форме (игроки получают всю информацию до начала игры) и динамические игры (информация поступает в процессе игры)	ПК-2
26.	г	Игры классифицируются по выигрышу на ... а. антагонистические игры и игры с нулевой суммой б. кооперативные и некооперативные в. конечные игры; бесконечные игры г. бескоалиционные игры; коалиционные игры	ПК-2
27.	выбор решений при неопределенности	_____ – это игры, где одним из определяющих факторов является внешняя среда или природа, которая может находиться в одном из состояний, которые неизвестны лицу, принимающему решение	ПК-2
28.	выпуклая комбинация точек	_____ – это точка, компоненты которой представлены суммой произведений неотрицательных коэффициентов не больших единицы и соответствующих компонент данных точек, при этом сумма всех коэффициентов равна единице	ПК-2
29.	метод потенциалов	_____ - один из методов проверки опорного плана транспортной задачи на оптимальность	ПК-2
30.	метод северо-западного угла	_____ - один из группы методов определения первоначального опорного плана транспортной задачи	ПК-2
31.	цена игры	_____ - это величина выигрыша игрока	ПК-2
32.	партия игры	_____ - совокупность действий игроков, определенная правилами игры и состоящая из ходов, после которых игрокам выплачиваются выигрыши	ПК-2
33.	стратегия случайного выбора хода игрока	_____ – это смешанные стратегии	ПК-2
34.	критерий эффективности операции	_____ – показатель того, насколько результат операции соответствует ее целям	ПК-2
35.	чистые стратегии	_____ - возможные ходы в распоряжении игроков	ПК-2
36.	позиционные игры	_____ - описание игры как последовательности ходов	ПК-2
37.		Тематика контрольной работы:	ПК-2

		1. Пропускная способность канала передачи данных. 2. Информационная модель канала. 3. Пропускная способность дискретного канала без помех. 4. Пропускная способность дискретного канала с помехами. 5. Пропускная способность непрерывного канала с помехами. 6. Информационные характеристики каналов связи	
38.		Вопросы к экзамену: 1. Техническая документация информационных систем 2. Стандарты в области информационных систем 3. Программные документы по фазам жизненного цикла 4. Спецификация 5. Рабочая документация	ПК-2
39.		Тематика реферата: 1. Особенности разработки программного обеспечения для обработки информации организации 2. Определение требований к программному продукту 3. Требования к программной документации 4. Обоснование проектных решений по программному обеспечению 5. Описание интерфейсной составляющей программного приложения 6. Требования, предъявляемые к программе и программному продукту 7. Инструкция пользователю по работе с программой 8. Руководство пользователя и тестирование программы 9. Детализация функций системы и требования к информационной системе 10. Анализ возможностей программных средств реализации тестирования программного обеспечения	ПК-2
40.		Тематика контрольной работы: 1. Предприятие, специализирующееся на выпуске и реализации автомобилей. 2. Предприятие, специализирующееся на реализации бытовой техники. 3. Предприятие, специализирующееся на реализации средств бытовой химии. 4. Предприятие, специализирующееся на реализации хлебобулочной продукции 5. Предприятие, специализирующееся на реализации кондитерских изделий. 6. Предприятие, специализирующееся на реализации сотовых телефонов. 7. Предприятие, специализирующееся на реализации нефтепродуктов.	ПК-2

		8. Предприятие, специализирующееся на реализации продуктов питания. 9. Предприятие, специализирующееся на реализации сельскохозяйственной продукции. 10. Фирма, реализующая компьютерную технику и выполняющая услуги по ее ремонту. 11. Фирма, специализирующаяся на разработке и реализации программного обеспечения. 12. Фирма, специализирующаяся на реализации мобильных телефонов. 13. Фирма, специализирующаяся на оказании услуг доступа к сети Internet.	
41.		Перечислите основные стандарты в области разработки информационных систем	ПК-2
42.		Сформулируйте определения понятий «жизненный цикл», «этап создания автоматизированной системы»	ПК-2
43.		Приведите классификацию информационных процессов при проектировании информационных систем	ПК-2
44.		Охарактеризуйте вспомогательные и основные процессы	ПК-2
45.		Перечислите и охарактеризуйте основные модели жизненного цикла	ПК-2
46.	верификация	_____ - оценка результатов процесса с целью гарантии корректности и непротиворечивости в отношении входов и стандартов, существующих для данного процесса.	ПК-2
47.	Документация на автоматизированную систему	_____ - комплект взаимоувязанных документов, полностью определяющих технические требования к АС, проектные и организационные решения по созданию и функционированию АС.	ПК-2
48.	Информационное обеспечение автоматизированной системы	_____ - совокупность взаимосвязанных процессов создания и последовательного изменения состояния АС от формирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации и утилизации комплекса средств автоматизации АС.	ПК-2
49.	Квалификационное тестирование	_____ – тестирование, выполняемое с целью убедить заказчика, что программное обеспечение соответствует заданным требованиям.	ПК-2
50.	Методическое обеспечение автоматизированной системы	_____ - совокупность документов, описывающих технологию функционирования АС, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании АС.	ПК-2
51.	Организационное	_____ - совокупность документов, устанавливающих организационную	ПК-2

	обеспечение автоматизированной системы	структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала АС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности АС.	
52.	Рабочая документация на автоматизированную систему	_____ – комплект проектных документов на АС, содержащий взаимоувязанные решения по системе в целом, ее функциям, всем видам обеспечения АС, достаточные для комплектации, монтажа, наладки и функционирования АС, ее проверки и обеспечения работоспособности.	ПК-2
53.	б	... - это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение ..., а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре. а. документ б. проект в. приложение г. программа	ПК-2
54.	а	Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации: а. жизненный цикл информационной системы б. утилизация информационной системы в. разработка информационной системы г. проектирование ИС	ПК-2
55.	в	Жизненный цикл программного обеспечения по методологии RAD состоит из четырех фаз: фаза анализа и планирования требований; фаза проектирования; фаза построения; фаза внедрения. Разместите фазы по порядку. а. 2, 3, 1, 4 б. 4, 3, 2, 1 в. 1, 2, 3, 4 г. 1, 3, 4, 2	ПК-2
56.	б, г, д, ж	Классификация бизнес-процессов включает следующие классы процессов ... а. вспомогательные бизнес-процессы б. основные бизнес-процессы в. дополнительные бизнес-процессы	ПК-2

		г. обеспечивающие бизнес-процессы д. обслуживающие бизнес-процессы е. бизнес-процессы согласования ж. бизнес-процессы управления з. руководящие бизнес-процессы	
57.	а, в, з	ARIS Business Optimizer позволяет ... а. определять целевые затраты и рассчитывать стоимость продукта: во что компании обходится предоставление отдельных продуктов б. принимать решения о времени начала и окончания работы над проектом в. принимать решения по аутсорсингу: стоит ли поручить выполнение бизнес-процессов внешнему поставщику услуг г. определять последовательность работ, выполняемых в ходе работы над проектом д. определять требования к персоналу компании, которая в дальнейшем будет эксплуатировать программное обеспечение е. рассчитывать заработную плату сотрудников компании после внедрения программного обеспечения ж. планировать требования к обслуживающему персоналу, сопровождающему программное обеспечение з. планировать требования к персоналу: сколько необходимо сотрудников для оптимального выполнения работ	ПК-2
58.	а, в, г	«Взгляды» ARIS ... а. процессы б. потоки в. функции (с целями) г. данные и организация д. процедуры е. управление и внедрение ж. нити з. память	ПК-2
59.	б, в, ж	Уровни анализа ARIS для каждого «взгляда» ... а. поведение б. требования в. спецификации	ПК-2

		г. функции д. процедуры е. проверка ж. внедрение з. тестирование	
60.	б, д, ж	Точки зрения организации в ARIS ... а. структура внедрения и структура потоков б. организационная структура в. управленческая структура г. поведенческая структура д. функциональная структура е. коммуникационная структура ж. структура данных и структура процессов з. обобщенная структура	ПК-2
61.	б, д, е	Уровни точки зрения в ARIS ... а. описание структуры б. описание требований в. описание поведения г. описание разработки д. описание спецификации е. описание внедрения ж. описание процессов з. описание классов	ПК-2
62.	б, г, ж	Методы описания, используемые в ARIS ... а. ЕРТ – метод описания потоков б. ЕРС - метод описания процессов в. ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов г. ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных д. ЕРР – метод описания пакетов е. ЕРС – метод описания компонентов ж. UML - унифицированный язык моделирования з. ЕРТ – метод описания нитей	ПК-2
63.	г, е, ж	К основным компонентам инструментов ARIS Toolset относятся ...	ПК-2

		a. Internet б. WordPad в. Media г. Explorer д. Acrobat е. Designer ж. Document з. таблица	
64.	б, е	Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий: а. написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика б. сбор информации об объекте, определение его границ в. определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм г. представление исследуемой системы в графическом виде д. представление исследуемого объекта средствами системного моделирования е. критическая оценка, рецензирование и комментирование ж. разработка, отладка и тестирование программного обеспечения з. Использование графических пакетов для представления системы в виде модели	ПК-2
80.		Тематика докладов 1. История развития информационных систем 2. Классификация информационных систем 3. Современные тенденции развития информационных систем 4. Методы и модели организации человеко-машинного интерфейса	ПК-4
81.		Сформулируйте определение понятия «система»	ПК-4
82.		Перечислите и охарактеризуйте понятия «системный анализ»	ПК-4
83.		Опишите сущность системного подхода.	ПК-4
84.		Дайте характеристику принципам и методам системного анализа	ПК-4
85.		Сформулируйте определения понятие «управление кибернетической системой»	ПК-4
86.		Перечислите и охарактеризуйте этапы управления.	ПК-4
87.		Опишите систему в виде "черного ящика"	ПК-4
88.		Приведите описание системы в виде "белого ящика»	ПК-4
89.		Сформулируйте определения понятие «информационный процесс»	ПК-4

90.		Дайте характеристику основным видам информационных процессов	ПК-4
91.	элемент	_____ - неделимая часть системы	ПК-4
92.	формализация	_____ - это процесс выделения и перевода внутренней структуры информационного процесса в определенную информационную структуру-форму	ПК-4
93.	информационный процесс	_____ - действия, связанные с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации	ПК-4
94.	носитель информации	_____ - среда для записи и хранения информации	ПК-4
95.	хранение информации	_____ - способ распространения информации во времени	ПК-4
96.	обработка информации	_____ - это процесс ее преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами	ПК-4
97.	поиск информации	_____ - извлечение хранимой информации	ПК-4
98.	в	При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие а. двух людей б. осмысленности передаваемой информации в. источника и приемника информации, а также канала связи между ними г. избыточности передающейся информации д. дуплексного канала связи	ПК-4
99.	б	В разомкнутой системе управления а. имеется несколько каналов обратной связи б. информация о состоянии объекта управления не поступает в управляющую систему в. осуществляется информационное взаимодействие не только по линии «управляющая система-объект управления», но и по линии «объект управления-управляющая система» г. управленческие воздействия корректируются в зависимости от состояния управляемого объекта д. поведение объекта управления влияет на последовательность прямых управляющих воздействий	ПК-4
100.	а	Основой процесса управления в обществе выступает а. целенаправленная обработка информации б. процесс передачи информации	ПК-4

		в. информация о состоянии управляемого объекта г. информация о состоянии окружающей среды д. принципы управления	
101.	в	Восприятие информации (приемником информации) при ее передаче осуществляется путем а. осмысления тех изменений, которые претерпевают параметры анализируемого физического процесса б. сравнения передаваемых сигналов с имеющимися в. фиксации изменения (или отсутствия такового) некоторого физического процесса (сигнала) г. преобразования входных сигналов в измеряемые параметры и последующей реакцией д. ее дискретизации	ПК-4
102.	б	Автоматизированная обработка информации а. возможна без наличия строгих формальных правил ее обработки б. возможна только при наличии строгих формальных правил ее обработки в. осуществима только при условии семантической значимости обрабатываемой информации г. возможна только в том случае, если она представима в виде аналогового сигнала д. невозможна в принципе	ПК-4
103.	в	Основными составляющими информационного процесса являются: 1) хранение информации; 2) передача информации; 3) обработка информации; 4) получение информации; 5) оптимизация информации а. 3, 4, 5 б. 1, 3, 5 в. 2, 3, 4 г. 1, 2, 3	ПК-4
104.	б	... – совокупность операций, сгруппированных по определенному признаку а. подпроцесс б. функция -: процесс -: данные	ПК-4
105.	б	По времени информационные процессы делятся на: 1) условно-постоянные; 2) не-	ПК-4

		прерывные; 3) переменные; 4) дискретные а. 1, 3 б. 2, 4 в. 1, 2, 3 г. 1, 3, 4	
106.	в	... информации подразумевает преобразование ее к виду, отличному от исходной формы или содержания информации а. передача б. получение в. обработка г. хранение	ПК-4
107.	а	... - это совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы а. связь б. архитектура в. взаимоотношение г. отношения	ПК-4
108.	г	... — связанная совокупность функций, в ходе выполнения которой потребляются определенные информационные ресурсы или продукты, услуги, представляющая ценность для потребителя а. структурный анализ б. функциональная структура в. системный анализ г. информационный процесс	ПК-4
109.	б	Существующие в настоящее время методы выработки решений разделяются на следующие группы: 1) дедуктивные; 2) абдукторные; 3) индуктивные; 4) экспертные; 5) индуктивные а. 3, 4, 5 б. 1, 3, 4 в. 1, 2, 4 г. 1, 2, 3	ПК-4
110.	г	Под ... понимается процесс исследования системы управления, основан-ный на ее декомпозиции с последующим определением статических и дина-мических характе-	ПК-4

		ристик составляющих элементов, рассматриваемых во взаимосвязи с другими элементами системы и окружающей средой а. синтезом б. формализацией в. моделированием г. анализом	
111.	в	По множеству начальных интервалов информационные процессы делятся на: 1) с бесконечным числом состояний; 2) с последствием; 3) с конечным числом состояний; 4) без последствия а. 1, 2, 4 б. 1, 2 в. 1, 3 г. 2, 4	ПК-4
112.	г	По способу выражения информационные процессы делятся на: 1) цифровые; 2) первичные; 3) алфавитные; 4) графические; 5) входящие; 6) смешанные а. 2, 3, 4 б. 1, 3, 4, 6 в. 1, 2, 3, 5 г. 1, 3, 4	ПК-4
113.	г	... анализом принято называть метод исследования системы, которое начинается с ее общего обзора, а затем детализируется, приобретая иерархическую структуру с все большим числом уровней а. функциональным б. информационным в. структурным г. системным	ПК-4
114.	б	... предназначены для автоматизации функций управленческого персонала а. интегрированные информационные системы б. информационные системы организационного управления в. информационные системы управления технологическими процессами г. информационные системы управления организационно-технологическими процессами	ПК-4
115.		Тематика контрольной работы:	ПК-4

		1. Развитие теории кодирования. 2. Прикладные аспекты теории кодирования. 3. Понятие информации. 4. Формы представления информации. 5. Сообщение и информация.	
116.		Вопросы для собеседования 1. Среда разработки объектно-ориентированных моделей Umbrello UML Modeller. 2. Средства процессно-ориентированного (функционального) моделирования 3. Архитектура технологии EJB 4. Сервисно- ориентированная архитектура 5. Связи информационных объектов. Выделение информационных объектов. 6. Определение структурных связей и построение информационно-логической модели. 7. Графическое представление информационно-логической модели 8. Общая характеристика функционально-структурного подхода. Основные используемые модели. 9. Методология SADT. 10. Стандарты и методики разработки информационных систем. 11. Методика Oracle CDM. 12. Международный стандарт ISO/ES 12207:1995-08-01. 13. Методология RAD. Ограничения методологии RAD 14. Стандарт Великобритании SSADM. 15. Стандарты ГОСТ 34.	ПК-4
117.		Тематика рефератов 1. Способы организации коллективных информационных систем 2. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции. 3. Современные технологии разработки информационных систем 4. Инструменты поддержки жизненного цикла информационных систем 5. Инструменты администрирования информационных систем 6. Популярные программные платформы для создания информационных систем 7. Классификация CASE-средств	ПК-4
118.		Сформулируйте определение понятий «архитектура, конфигурация и структура информационных систем».	ПК-4

119.		Сформулируйте определение понятия «информационно-логическая модель» и опишите процесс ее построения	ПК-4
120.		Перечислите основные положения концепции объектно-ориентированного подхода в теории информационных систем.	ПК-4
121.		Охарактеризуйте UML как одну из нотаций объектно-ориентированного подхода	ПК-4
122.		Выполните моделирование движения потоков данных в стандарте DFD	ПК-4
123.		Постройте модель AS-IS	ПК-4
124.		Постройте модель TO-BE	ПК-4
125.		Выполните моделирование структуры реляционной базы данных в стандарте IDEF1X.	ПК-4
126.		Охарактеризуйте процесс функционального моделирования в стандарте IDEF0	ПК-4
127.		Охарактеризуйте процесс функционального моделирование в стандарте IDEF0. Модель TO-BE	ПК-4
128.	критерий эффективности операции	_____ – показатель того, насколько результат операции соответствует ее целям	ПК-4
129.	функция	_____ - совокупность операций, сгруппированных по определенному признаку	ПК-4
130.	внешняя сущность	_____ - материальный объект вне контекста системы, являющийся источником или приемником системных данных	ПК-4
131.	связь	_____ - совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы	ПК-4
132.	отношения	_____ – математические зависимости состояний элементов системы друг от друга, определяющие необходимость и характер взаимодействий между ними	ПК-4
133.	OLTP (OnLine Transaction Processing)	_____ – это режим оперативной обработки транзакций	ПК-4
134.	Документальная информационная система (ДИС)	_____ - единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов	ПК-4
135.	в	Процесс построения DFD начинается с создания так называемой основной диаграммы типа «...», на которой представлен моделируемый процесс и все внешние сущности, с которыми он взаимодействует	ПК-4

		а. дерево б. квадрат в. звезда г. таблица	
136.	г	... анализ проводится с целью исследования статических характеристик системы путем выделения в ней подсистем и элементов различного уровня и определения отношений, и связей между ними а. функциональный б. параметрический в. информационный г. структурный	ПК-4
137.	в	 программное обеспечение определяет разнообразие информационных технологий и состоит из отдельных прикладных программ или пакетов, называемых приложениями а. внутреннее б. общее в. прикладное г. аппаратное	ПК-4
138.	а	Граничные стрелки в модели <i>idef0</i> в общем случае ... а. не могут быть стрелками выхода б. не могут быть стрелками механизма в. должны присутствовать на дочерней диаграмме г. образуются из соединительных стрелок родительской диаграммы	ПК-4
139.	в	В методике <i>idef3</i> используются диаграммы ... а. протекания процесса б. матрица состояний в. переходов состояний объектов г. компонентов	ПК-4
140.	а, б	Моделирующие комплексы используются в случаях, когда ... а. разрабатываемые модели отличаются большой сложностью б. будет проводиться большой объем экспериментов в. нельзя создать программную модель на алгоритмическом языке г. малый объем экспериментов	ПК-4

141.	б, в, е	К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся ... а. обобщение б. полиморфизм в. инкапсуляция г. реализация д. агрегирование е. наследование ж. ассоциация з. композиция	ПК-4
142.	а, в, д	Главные принципы объектного подхода ... а. абстрагирование б. наследование в. ограничение доступа или инкапсуляция г. безграничный доступ или инкапсуляция д. модульность и иерархия е. агрегирование ж. композиция з. общение и специализация	ПК-4
143.	а, в, з	MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью ... а. встроенных шаблонов б. панели инструментов в. трафаретов г. графических редакторов д. дополнительного программного обеспечения е. панели рисования з. стандартных модулей е. панели автофигур	ПК-4
144.	б, г, е	Язык UML – это ... а. язык программирования высокого уровня б. унифицированный язык моделирования в. язык для разработки систем искусственного интеллекта г. Unified Modeling Language д. язык управления базами данных	ПК-4

		е. язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем ж. язык создания запросов в базах данных з. язык программирования низкого уровня	
145.	в, д, ж	Моделирование в UML позволяет решать задач ... а. анализа и синтеза систем управления б. разработать и отладить программное обеспечение в. визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии г. провести тестирование разработанного программного обеспечения д. описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему е. смоделировать разрабатываемую информационную систему ж. документировать принимаемые решения, используя полученные модели з. рассчитать экономическую эффективность от внедрения программного обеспечения	ПК-4
146.	б, д, ж	Словарь UML включает строительные блоки ... а. зависимости б. сущности в. слияния г. разветвления д. связи е. группировки ж. диаграммы з. декомпозиции	ПК-4
147.	в, ж	UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие ... а. требования, архитектуру, проектные решения б. спецификацию технических средств в. дизайн, исходный код, проектные планы г. требования к уровню квалификации разработчиков д. набор заданий для тестирования программного обеспечения е. требования к уровню квалификации персонала сопровождения ж. тесты, прототипы, релизы (версии)	ПК-4

		з. требования к выбору языка программирования	
148.	в, е, ж	UML включает синтаксические и семантические правила для ... а. агрегации б. тестирования в. имен, областей действия г. сборки д. сопровождения е. видимости, целостности з. вывода из эксплуатации ж. исполнения	ПК-4
149.	а, б, д	Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов ... а. спецификации, дополнения б. принятые разделения в. Выработки требований г. создания плана работ д. механизмы расширения е. тестирования программного обеспечения ж. конструирования ПО з. сопровождения ПО	ПК-4
150.	б, д, ж	Механизмы расширения UML включают ... а. исключения б. стереотипы в. дополнения г. управления д. помеченные значения е. слияния ж. ограничения з. объединения	ПК-4
151.	а, г, е	Язык UML предназначен для ... а. визуализации б. тестирования в. сопровождения	ПК-4

		г. специфицирования д. снятия с эксплуатации е. конструирования, документирования ж. анализа требований з. обучения персонала	
152.	в, е, ж	В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей ... а. слияние б. линейность в. зависимость г. разветвление д. цикличность е. обобщение ж. ассоциация з. агрегация	ПК-4
153.	б, г, ж	В состав графического представления класса в языке UML входят части ... а. отношения б. имя в. связи г. атрибуты д. описание е. сущности ж. операции з. механизмы	ПК-4
154.		Тематика контрольной работы: 1. Фирма, специализирующаяся на оказании услуг мобильной связи. 2. Фирма, специализирующаяся на организации туристических поездок. 3. Фирма, специализирующаяся на разработке и реализации приложений для Internet. 4. Предприятие, специализирующееся на реализации изделий из драгоценных металлов. 5. Предприятие, специализирующееся на реализации изделий из металла. 6. Предприятие, специализирующееся на реализации мясной продукции. 7. Предприятие, специализирующееся на косметической продукции.	ПК-4

		8. Предприятие, выпускающее и реализующее молочные продукты. 9. Фирма, специализирующаяся на реализации плодо-овощной продукции. 10. Фирма, специализирующаяся на реализации товаров легкой промышленности. 11. Фирма, специализирующаяся на реализации книг. 12. Фирма, специализирующаяся на реализации канцелярских товаров. 13. Предприятие, специализирующееся на реализации лекарственных средств. 14. Предприятие, специализирующееся на реализации печатной продукции	
--	--	--	--

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание результатов освоения дисциплины осуществляется в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций: повышенный/отлично; достаточный/хорошо; пороговый/удовлетворительно; компетенция не сформирована/неудовлетворительно.

Текущий контроль

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объема и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины в соответствии с её рабочей программой и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена осуществляется по итогам работы студента в течении семестра и устного опроса по билетам, содержащим три вопроса, два из которых являются вопросами базового уровня, а один - повышенного.

3. Критерии оценивания компетенций заданий открытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений; использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием; обоснования принимаемого проектного решения; принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме. Компетенция ПК-2 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений; использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием; обоснования принимаемого проектного решения; принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат. Компетенция ПК-2 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений; использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием; принятия проектных решений в соответствии с техническим заданием обоснования принимаемого проектного решения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме. Компетенция ПК-2 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если результаты демонстрации знания методик обоснования принимаемых проектных решений; использования критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием; результаты обоснования принимаемого проектного решения; принятия проект-

ных решений в соответствии с техническим заданием являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи анализа решены недостаточно полно. Компетенция ПК-2 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если являются верными результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме. Компетенция ПК-2 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если являются верными классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения.. Отчетный документ содержит незначительные ошибки и не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат. Компетенция ПК-2 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в основном верными являются результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме. Компетенция ПК-2 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он являются неверными результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи анализа решены недостаточно полно. Компетенция ПК-2 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта; выбора

средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; сопровождения программного обеспечения; разработки и использования методики тестирования являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме. Компетенция ПК-4 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта; выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; сопровождения программного обеспечения; являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат. Компетенция ПК-4 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта; выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; сопровождения программного обеспечения; разработки и использования методики тестирования являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме. Компетенция ПК-4 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если результаты анализа инструментальных средств для разработки приложений в области искусственного интеллекта; выбора средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; применения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; освоения инструментальных средств, новых средств автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения; сопровождения программного обеспечения; разработки и использования методики тестирования являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно. Компетенция ПК-4 не сформирована.

4. Критерии оценивания компетенций заданий закрытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ПК-1 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ПК-2 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ПК-2 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция ПК-2 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ПК-2 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ПК-4 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ПК-4 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция ПК-4 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ПК-4 не сформирована.