

Государственное образовательное учреждение  
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Инженерно-технический институт

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники  
и автоматизированных систем

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПОВТиАС



С.Г.Федорченко

«31» августа 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки

**2.09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль(специализация) подготовки

**Безопасность информационных систем**

---

Квалификация (степень)

выпускника:

**бакалавр**

Форма обучения:

**очная**

Год набора:

**2021 г.**

Разработал:

ст.преподаватель каф. ПОВТиАС



Е.В.Терещенко

«31» августа 2022г.

Тирасполь, 2022

## Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

### 1. В результате изучения дисциплины «Архитектура информационных систем» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b><i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i></b>		
-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Знать основы высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
-	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub> Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-5</sub> Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-7</sub> Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-7</sub> Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.</p>

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

<b>Текущая аттестация</b>	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ</b>	Раздел 1 Введение. Основные понятия курса. Раздел 2 Архитектура информационных систем	ОПК-1. ОПК-5. ОПК-7	Лабораторная №1 Лабораторная №2 Модульный контроль №1
<b>РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	Раздел 2 Архитектура информационных систем Раздел 3. Перспективы развития современных информационных систем		Лабораторная №3 Лабораторная №4 Модульный контроль №2
<b>Промежуточная аттестация</b>		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1		ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7	Зачет

## 3. Показатели и критерии оценивания компетенции по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый этап	ИД-1 ОПК-1 Знать основы высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования	Не знает	Знает основные понятия	Знает основные понятия и основы, но не может применить знания в полной мере в реальных ситуациях	Знает основы высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования
Второй этап	ИД-2 ОПК-1 Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и об-	Не умеет	Правильно определяет стандартные профессиональные задачи	Умеет решать стандартные профессиональные задачи	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	специальных знаний, методов математического анализа и моделирования				знаний, методов математического анализа и моделирования
Третий этап	ИД-3ОПК-1 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Не имеет	Имеет навыки	Имеет навыки: теоретического и экспериментального исследования	Имеет навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Первый этап	ИД-1ОПК-5 Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем	Не знает	Знает основные понятия	Знает основные понятия и основы, но не может применить знания в полной мере в реальных ситуациях	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем
Второй этап	ИД-2ОПК-5 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Не умеет	Имеет навыки	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных систем	Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
Третий этап	ИД-3ОПК-5 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Не имеет	Имеет навыки	Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем	Имеет навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Первый этап	ИД-1ОПК-7 Знать: основные платформы, техно-	Не знает	Знает основные понятия	Знает основные платформы и	Знает основные платформы, техно-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	нологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.			технологии для реализации информационных систем.	гии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.
Второй этап	ИД-2ОПК-7 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	Не умеет	Имеет навыки	Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
Третий этап	ИД-3ОПК-7 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	Не имеет	Имеет навыки	Иметь навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами.	Имеет навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

#### 4. Шкала оценивания

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в традиционной шкале	Оценка в 100-балльной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале 3Е (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	А (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	В (очень хорошо) – 80-87 баллов
		С (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	Д (удовлетворительно) – 60-69 баллов
		Е (посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Fx – неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F – неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

А	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
В	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
С	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Д	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
Е	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Fx	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

## 5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

### 5.1 Пример модульного контроля №1 (тест)

1. Информационная система – это
  - система которая информирует о чем либо
  - совокупность программного обеспечения, решающего определенную прикладную задачу. +
  - абстрактное понятие, определяющее, из каких составных частей (элементов, компонент) состоит приложение и как эти части между собой взаимодействуют.
2. Архитектура информационной системы – это
  - совокупность программного обеспечения, решающего определенную прикладную задачу.
  - абстрактное понятие, определяющее, из каких составных частей (элементов, компонент) состоит приложение и как эти части между собой взаимодействуют. +
  - последовательность сообщений, информирующих о работе ИС
3. Что не входит в модель корпоративной архитектуры
  - Бизнес-архитектура
  - Программная архитектура
  - Архитектура данных
  - Техническая архитектура
  - Статистическая архитектура +
4. Какого подхода к проектированию не существует?
  - Календарный подход
  - Архитектурный подход
  - Информационный подход +
  - Подход основанный на процессе разработки документации
5. Архитектуры «файл-сервер», «клиент-сервер» и архитектура Web-приложений относятся к
  - Автономной
  - Централизованной
  - Распределенной +
6. На сколько групп подразделяются архитектурные стили – на 5
7. Сколько можно выделить основных характеристик архитектуры распределённых систем: 6
8. Паттерн проектирования это
  - Это повторно используемая архитектурная конструкция, представляющая собой решение проблемы проектирования в рамках некоторого часто возникающего контекста, шаблон +
  - Это кусок программного кода, который просто вставляется в проект

- Это модуль, который после настройки можно включать в состав системы, т.е. его можно рассматривать как готовый к употреблению строительный блок

9. Основные элементы из которых состоит паттерн:

- Имя +
- Задача +
- Решение +
- Результаты +
- Готовый программный код, который можно скопировать в программу
- Библиотеки

10. Значимость паттернов состоит в том, что их использование позволяет:

- Выделить часто встречающиеся проблемы, дать им имена, предложить типовые решения, которые можно внедрять в создаваемые ИС. +
- Они предоставляют готовый код

5.2. Пример модульного контроля №2

1. Антипаттерны . Фреймворки. Примеры Фреймворков
2. Формирование миссии и стратегии предприятия. Построение архитектурной модели Захмана.
3. Интеграция ИС
4. Сервисно-ориентированная архитектура
5. Стратегия развития организации и проектирование архитектуры ИС.

5.3 Пример Лабораторной работы №1

Методологии моделирования ИС. CASE-технологии

5.4 Пример Лабораторной работы №2

Построение модели на *основе использования стандартов IDEF0 и DFD*

5.5 Пример Лабораторной работы №3

Установление требований к разрабатываемой ИС

5.6 Пример Лабораторной работы №4

Паттерны

5.7 Пример Лабораторной работы №5

Формирование миссии и стратегии предприятия. Построение архитектурной модели Захмана

## 5.8 Вопросы к зачету по курсу «Архитектура информационных систем»

1. Информационные системы, основные термины и понятия
2. Характеристика ИС как объекта архитектуры
3. Значение ПО в ИС
4. Набор характеристик качества ПО
5. Модели функционирования ИС
6. ИС, методы проектирования
7. Платформенные архитектуры ИС
8. Централизованная архитектура
9. Распределенная архитектура
10. Понятие архитектурного стиля
11. Классификация архитектурных стилей
12. Паттерны
13. Паттерны поведения
14. Порождающие паттерны
15. Структурные паттерны
16. Фреймворки. Примеры фреймворков
17. Компонентные технологии
18. Тенденции и перспективы развития ИС