

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт физико-математического  
образования, информационных и обслуживающих технологий

Кафедра информационных образовательных технологий и систем



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

Горбенко Е.Е.

2022 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
«Архитектура вычислительных систем»

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по  
отраслям)

Профиль подготовки — Разработка программного обеспечения  
образовательных систем

Квалификация выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, заочная

Курс — ОФО — 2 курс (3 семестр), ЗФО — 3 курс (9 триместр)

Разработчик

Короп Г.В.

канд. тех. наук, доцент кафедры  
информационных образовательных технологий и систем

И.о. заведующего кафедрой

Д.А. Капустин

«26» апреля 2022 г.

Луганск, 2022

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

ПК-1 - Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами.

ПК-2 - Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий.

ПК-6 - Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения.

### 1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Исследование алгоритма и микропрограммы арифметической операции	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Исследование принципа работы управляющего автомата с программируемой логикой	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Организация структуры ЭВМ	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Форматы данных, система команд учебной ЭВМ	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Программирование разветвляющегося процесса	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Программирование цикла с переадресацией	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Подпрограммы и стек	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Программирование внешних устройств	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Программирование внешних устройств	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Исследование алгоритмов замещения строк кэш-памяти	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Выполнение лабораторных работ
Форма аттестации	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Зачет

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПК-1 - Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами.	<p>ПК-1.1 Знать классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами</p> <p>ПК-1.2 Уметь использовать основные модели менеджмента в управлении программными проектами.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками практического применения моделей и методов менеджмента в управлении программными проектами.</p>
ПК-2 - Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий.	<p>ПК-2.1 Знать основные методы контроля проекта, способы осуществления контроля версий информационной безопасности информационных систем.</p> <p>ПК-2.2 Уметь организовать работы по управлению процессом контроля версий информационной безопасности информационных систем.</p> <p>ПК-2.3 Владеть навыками контроля проекта, способами осуществления контроля версий информационной безопасности информационных систем.</p>
ПК-6 - Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения.	<p>ПК-6.1 Знать основы методики моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения</p> <p>ПК-6.2 Уметь использовать на практике методы моделирования, анализа и конструирования программного обеспечения</p> <p>ПК-6.3 Владеть методами формализации, моделирования, анализа и конструирования программного обеспечения</p>

### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
3 семестр / 9 триместр	
Оформление отчетов по лабораторным работам	50 баллов
Работа на лабораторных занятиях	30 баллов
Выполнение тестовых заданий	-
Выполнение заданий самостоятельной работы	10 баллов
Зачет	10 баллов
Итого за семестр:	100 баллов
Всего:	100 баллов

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100- балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	<b>A</b> – 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	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>B</b> – 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	
Хорошо	75–82	<b>C</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; 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	
Удовлетво- рительно	63–74	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины 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, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	<b>E</b> – 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	
Неудовлетво- рительно	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество	Не зачтено

		их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – 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	

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

#### Вопросы для текущего контроля (темы 1-9):

1. Многоуровневая организация и эволюция ЭВМ.
2. Эволюция развития ЭВМ.
3. Архитектурные принципы Фон-Неймана.
4. Магистральная вычислительная структура.
5. Процессор. Основные компоненты и их назначение.
6. Программная модель процессора Pentium.
7. Оперативная память (общая характеристика).
8. Числа и системы исчисления.
9. Представления и команды над целыми числами.
10. Целые со знаком: дополнительный код.
11. Форматы чисел с плавающей запятой, команды.
12. Число с фиксированной запятой.
13. Действия с числами с плавающей точкой.
14. Стандарт на числа с плавающей точкой IEEE 754.
15. Размещение числовых данных в памяти.
16. Кодирование символов.
17. Представление видеоинформации, аудио.
18. Архитектура системы команд.
19. Типы команд.
20. Форматы команд.

### 2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Выбор адресности команд.
2. Процессор.
3. Аппаратный уровень.
4. Операционные устройства.

5. Схема одnorазрядного АЛУ.
6. Примеры выполнения элементарных действий.
7. Операционные устройства (ОПУ) с магистральной структурой.
8. Операционные устройства с плавающей запятой.
9. Характеристики запоминающих устройств.
10. Иерархия запоминающих устройств.
11. Основная память.
12. Блочная организация основной памяти.
13. Устройство управления. Микропрограммный автомат.
14. Микропрограммный автомат с жесткой логикой.
15. Микропрограммный автомат в программируемой логикой.
16. Концепция многоуровневой памяти.
17. Сверхоперативная память.
18. СОЗУ с прямым доступом.
19. СОЗУ с ассоциативным доступом.
20. Виртуальная память.
21. Страничный сбой. Алгоритм замещения.
22. Периферийные устройства и их интерфейс.
23. Внутренние соединения. Типы внутренних шин и слотов.
24. Контроллеры периферии (адаптеры, карты).
25. Внешние соединители (порты).

Перечня практических заданий к зачету по дисциплине «Архитектура вычислительных систем» не предусмотрено.