

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра высшей математики и физики

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Основы микроэлектроники**»

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль «Прикладная информатика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ /С.Ю. Глазов

« 24 » февраля 2021 г.

Волгоград  
2021

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПКР-7);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПКР-8).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-7		Администрирование компьютерных систем, Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов, Интеллектуальный анализ данных и XML-технологии, Информационные технологии в управлении образованием, Образовательная робототехника, Основы микроэлектроники, Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Научно-исследовательская работа, Учебная практика
ПКР-8		Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов, Образовательная робототехника, Основы микроэлектроники, Программные средства информационных систем	Научно-исследовательская работа, Учебная практика

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Физические основы полупроводниковой микроэлектроники	ПКР-7-8	знать: – физические основы полупроводниковой микроэлектроники, основные понятия, характеристики и параметры микроэлектронных приборов; уметь: – строить логические схемы и реализовывать их при решении задач полупроводниковой микроэлектроники; владеть: – системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике;
2	Принципы построения микроэлектронных приборов и устройств.	ПКР-7-8	знать: – основные явления и процессы, используемые при построении элементов ИС, принцип работы, схемотехническую реализацию логических и базовых элементов, узлов ЭВМ; уметь: – объяснить функциональное назначение основных узлов электронных устройств; владеть: – приемами построения простейших принципиальных, и структурных схем устройств ЭВМ;
3	Микропроцессоры как микроэлектронная основа современных ЭВМ, принципы их работы и функционирования	ПКР-7-8	знать: – основы реализации оперативных и долговременных запоминающих устройств, микропроцессоров; уметь: – проводить исследование элементов и узлов ЭВМ: триггеров, счетчиков, регистров памяти, ЦАП и др; владеть: – приемами выполнения

			электрических измерений параметров ИС, использования знаний для организации и проведения экспериментального исследования с применением современного электронного оборудования;
--	--	--	--

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-7	Знает общие принципы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Умеет вести настройку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов.	Владеет опытом настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПКР-8	Знает общие принципы тестирования компонентов программного обеспечения информационных систем.	Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.	Владеет опытом тестирования компонентов программного обеспечения информационных систем.

### Оценочные средства и шкала оценивания (схема рейтинговой оценки)

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий лабораторно-практических занятий	25	ПКР-7-8	6
2	Контрольные работы	10	ПКР-7-8	6
3	Расчетно-аналитическая работа	20	ПКР-7-8	6
4	Реферат	5	ПКР-7-8	6
5	Зачет	40	ПКР-7-8	6

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учетом требований следующей шкалы:

– «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

– «хорошо» – от 76 до 90 баллов – 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.

– «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – 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, но не высокого качества.

– «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Комплект заданий лабораторно-практических занятий
2. Контрольные работы
3. Расчетно-аналитическая работа
4. Реферат
5. Зачет