

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра алгебры, геометрии и математического анализа

*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

« 22 » апреля 2022 г.

Волгоград
2022

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 учётом 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