АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Принципы построения и архитектура высокопроизводительных вычислительных систем оптотехники»

Составитель:

«Трифанов Александр Владимирович, аспирант каф. Метрологии и технологий оптического производства»

«Ф.И.О., степень, звание»

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | 12.04.02 Оптотехника |
| Профиль подготовки | Компьютерная безопасность |
| Квалификация (степень) выпускника | магистр |
| Форма обучения | очная |
| Цикл, раздел учебного плана | Вариативная часть Б1.В.10 |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет. |
| Количество часов всего, из них | 72 |
| - лекционные | 14 |
| - практические | 58 |
| - лабораторные | 0 |
| - СРС | 0 |
| - подготовка к экзамену | 0 |

1. Целями освоения дисциплины Принципы построения и архитектура высокопроизводительных вычислительных систем оптотехникиявляются формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Оптотехника», к эффективному применению усвоенных знаний для построения выспопроизводительных вычислительных систем оптотехники.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

профессиональные компетенции:

ПК-1 способностью к формулированию цели, задачи и плана научного исследования в области оптотехники на основе проведения библиографической работы с применением современных информационных технологий

ПК-2 способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи

ПК-3 способностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению оптических, фотометрических и электрических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел I. Классификация вычислительных систем.  
Раздел II. Высокопроизводительные серверы и суперЭВМ.  
Раздел III. Принципы распараллеливания вычислительных процессов и организации высокопроизводительных вычислительных систем  
Раздел IV. Суперскалярные, конвейерные, суперконвейерные, векторные процессоры.  
Раздел V. Параллелизм на уровне организации системы.  
Раздел VI. Анализ и устранение уявзимостей, возникающих в высокопроизводительных вычислительных системах.

Аннотация разработана на основании ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 12.04.02 Оптотехника от 28.11.2014 г.