ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

ОДОБРЕНО  
  
протокол № 18 / 03  
  
от « 31 » мая 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки (специальность) | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Профиль подготовки (при его наличии) |  |
| Наименование образовательной программы (специализация) | Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы |
| Квалификация (степень) выпускника | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная |

**Учебная (получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Семестр** | **Интерактив** | **Трудоемкость, кред.** | **Общий объем курса, час.** | **Лекции, час.** | **Практич. занятия, час.** | **Лаборат. работы, час.** | **СРС, час.** | **КСР, час.** | **Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП** |
| 7 | 72 | 4 | 144 |  | 72 |  | 72 |  | зач. |

**Производственная (технологическая) практика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Семестр** | **Интерактив** | **Трудоемкость, кред.** | **Общий объем курса, час.** | **Лекции, час.** | **Практич. занятия, час.** | **Лаборат. работы, час.** | **СРС, час.** | **КСР, час.** | **Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП** |
| 8 | 180 | 10 | 360 |  | 180 |  | 180 |  | зач. |

**Производственная (преддипломная) практика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Семестр** | **Интерактив** | **Трудоемкость, кред.** | **Общий объем курса, час.** | **Лекции, час.** | **Практич. занятия, час.** | **Лаборат. работы, час.** | **СРС, час.** | **КСР, час.** | **Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП** |
| 8 | 108 | 6 | 216 |  | 108 |  | 216 |  | зач. |

Группа: Б17-503

АННОТАЦИЯ

Практики проводится с целью знакомства студентов с основными направлениями выполняемых научных работ и практической деятельности на кафедре и базовых предприятиях, полученными научно-практическими результатами и достижениями кафедры и базовых предприятий. Практики введены в учебный процесс с целью ориентирования студентов в области научных направлений и практической деятельности в сфере информатики и вычислительной техники, а также мотивации студентов к углубленному изучению как базовых, так и профессиональных дисциплин.

В соответствии с образовательным стандартом НИЯУ МИФИ (ОС НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» предусмотрены следующие формы практик:

• учебная (получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практика;

• производственная (технологическая) практика;

• производственная (преддипломная) практика.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями учебной (получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практики являются:

• закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

• приобретение практических навыков и умений в проектно-конструкторской, проектно-технологической, научно-педагогической, монтажно-наладочной, сервисно-эксплуатационной, научно-исследовательской и инновационной профессиональной деятельности в области высокопроизводительных компьютерных систем и технологий.

Целями производственной (технологической) практики являются:

• закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

• углубление практических навыков и умений в проектно-конструкторской, проектно-технологической, научно-педагогической, монтажно-наладочной, сервисно-эксплуатационной, научно-исследовательской и инновационной профессиональной деятельности в области высокопроизводительных компьютерных систем и технологий.

Целями производственной (преддипломной) практики являются:

• закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

• углубление практических навыков и умений в проектно-конструкторской, проектно-технологической, научно-педагогической, монтажно-наладочной, сервисно-эксплуатационной, научно-исследовательской и инновационной профессиональной деятельности в области высокопроизводительных компьютерных систем и технологий;

• сбор информационного материала для выполнения заключительного этапа обучения – выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Практики относится к вариативной части учебного плана.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

З-1 основы построения и архитектуры ЭВМ

З-2 принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ

З-3 основы ЕСКД

З-4 технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах

З-5 основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации

У-1 ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам

У-2 тестировать аппаратные средства

У-3 ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования

У-4 тестировать разработанное программное обеспечение

В-1 методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных систем

В-2 методами и средствами разработки и оформления технической документации

В-3 языками процедурного и объектно-ориентированного программирования

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При выполнении практик используются технологии, применительно к видам про-фессиональной деятельности: проектно-конструкторской, проектно-технологической, научно-исследовательской и инновационной, научно-педагогической, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной, освоенные студентами за весь период обучения, а также научно-производственные технологии, имеющиеся на предприятиях и в организациях по месту прохождения практики. Предприятие согласно заключённому договору с НИЯУ МИФИ должно обеспечить доступ студентам, выполняющим производственную практику, к новейшим технология, аппаратным и программным средствам, имеющимся в его распоряжении.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В РАМКАХ РЕАЛИЗУЕМОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ОС НИЯУ МИФИ.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по практике решаются следующие задачи:

– контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков предусмотренных в рамках ООП;

– контроль и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций предусмотренных в рамках ООП;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках ООП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ К 15 Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие, Санкт-Петербург: Лань, 2015

2. ЭИ Т 18 Современные операционные системы. 3-е изд. : , Санкт-Петербург: Питер, 2013

3. 004 О-54 Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для вузов, В. Г. Олифер, Н. А. Олифер, Москва [и др.]: Питер, 2008

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 004 Т18 Компьютерные сети : , Москва [и др.]: Питер, 2011

2. - Единая система программной документации : ГОСТ 19.001-77, 19.701-90, ГОСТ 19.005-85, ГОСТ 19.101-77 - ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78 - ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.202-78, ГОСТ 19.301-79, ГОСТ 19.401-78, ГОСТ 19.402-78, ГОСТ 19.403-79, ГОСТ 19.404-79, ГОСТ 19.501-78, ГОСТ 19.502-78, ГОСТ 19.503-79 - ГОСТ 19.508-79, ГОСТ 19.601-78 - ГОСТ 19.604-78 (СТ СЭВ 1626-79, СТ СЭВ 1627-79, СТ СЭВ 2088-80 - СТ СЭВ 2097-80, СТ СЭВ 3746 - 82, СТ СЭВ 3747-82), , М.: Стандарты, 1988

3. 004 Т18 Архитектура компьютера : , Э. Таненбаум, Москва [и др.]: Питер, 2013

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ (ФГОС) и учебным планом основной образовательной программы (программ).

Автор(ы):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вавренюк Александр Борисович | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |

Рецензент(ы):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Чугунков И.В. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |