ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

ОДОБРЕНО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ))

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки (специальность) | 09.04.01 Информатика и вычислительная техника |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Семестр** | **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** |
| 3 | 3 | 108 | 0 | 32 | 0 | 76 | 0 | З |
| Итого | 3 | 108 | 0 | 32 | 0 | 76 | 0 |  |

АННОТАЦИЯ

Обучение студентов самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи. Рассматриваются основы теории решения изобретательских задач, ЕСКД, ЕСПД, основные этапы научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок, правила оформления отчетов о проведенных работах. Обучение производится в виде выполнения конкретного проекта и самостоятельного овладения студентами навыками выполнения научно-исследовательских работ под руководством руководителя.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение студентов самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи. Рассматриваются основы теории решения изобретательских задач, ЕСКД, ЕСПД, основные этапы научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок, правила оформления отчетов о проведенных работах. Обучение производится в виде выполнения конкретного проекта и самостоятельного овладения студентами навыками выполнения научно-исследовательских работ под руководством руководителя.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Для успешного прохождения научно-исследовательской работы необходимо предварительное изучение всех дисициплин рабочего учебного плана магистратуры.

Прохождение научно-исследовательской работы необходимо для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Наименование раздела учебной дисциплины** | **Недели** | **Лекции/ Практ. (семинары )/ Лабораторные работы, час.** | **Обязат. текущий контроль (форма\*, неделя)** | **Максимальный балл за раздел\*\*** | **Аттестация раздела (форма\*, неделя)** | **Индикаторы освоения компетенции** |
|  | *3 Семестр* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Разработка плана НИР | 1-4 | 0/8/0 |  | КИ-8 | 10 |  |
| 2 | Выполнение научных исследований | 5-16 | 0/24/0 |  | КИ-16 | 40 |  |
|  | *Итого за 3 Семестр* |  | 0/32/0 |  |  | 50 |  |
|  | **Контрольные мероприятия за 3 Семестр** |  |  |  | З | 50 |  |

\* – сокращенное наименование формы контроля

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение** | **Полное наименование** |
| КИ | Контроль по итогам |
| З | Зачет |

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Недели** | **Темы занятий / Содержание** | **Лек., час.** | **Пр./сем., час.** | **Лаб., час.** |
|  | *3 Семестр* | 0 | 32 | 0 |
| **1-4** | **Разработка плана НИР** | 0 | 8 | 0 |
| 1 - 4 | **Разработка плана НИР** Разработка плана НИР | Всего аудиторных часов | Всего аудиторных часов | Всего аудиторных часов |
|  | 8 |  |
| Онлайн | Онлайн | Онлайн |
|  |  |  |
| **5-16** | **Выполнение научных исследований** | 0 | 24 | 0 |
| 5 - 16 | **Выполнение научных исследований** Выполнение научных исследований | Всего аудиторных часов | Всего аудиторных часов | Всего аудиторных часов |
|  | 24 |  |
| Онлайн | Онлайн | Онлайн |
|  |  |  |

Сокращенные наименования онлайн опций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение** | **Полное наименование** |
| ЭК | Электронный курс |
| ПМ | Полнотекстовый материал |
| ПЛ | Полнотекстовые лекции |
| ВМ | Видео-материалы |
| АМ | Аудио-материалы |
| Прз | Презентации |
| Т | Тесты |
| ЭСМ | Электронные справочные материалы |
| ИС | Интерактивный сайт |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Самостоятельная работа студентов при консультации научного руководителя. Студенты должны активно получать информации как из традиционных источниках (библиотека), так и инновационных (сеть Интернет). Каждому студенту в течение семестра предоставляется регулярный доступ в дисплейный класс с выходом в интернет.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция** | **Индикаторы освоения** |

Оценочные средства приведены в Приложении.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ T76 Applied Computer Science : , Cham: Springer International Publishing, 2016

2. ЭИ И20 Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях : учебное пособие для вузов, Москва: НИЯУ МИФИ, 2012

3. ЭИ В12 Основы программирования MPP-архитектур : учебно-методическое пособие, А. Б. Вавренюк, В. В. Макаров, Е. В. Чепин, Москва: НИЯУ МИФИ, 2010

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ С 21 Обучение с подкреплением : , Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012

2. 001 Н73 Методология научного исследования : учебно-методическое пособие, А. М. Новиков, Д. А. Новиков, Москва: Либроком, 2010

3. 37 А73 Научное исследование: курсовые, дипломные и диссертационные работы : , А. Ф. Ануфриев, М.: Ось, 2004

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

Автор(ы):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вавренюк Александр Борисович |  |

Рецензент(ы):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Чугунков И.В. |  |