**Образовательная программа магистратуры**

**«Разработка компьютерных игр и мобильных приложений»**

**по направлению 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Уровень подготовки:***  Магистратура  ***Структурное подразделение:***  Институт математики, механики и компьютерных наук им. И.И.Воровича  ***Язык обучения:***  Русский  ***Требования к поступающим:***  -диплом бакалавра  - внутреннее вступительное испытание по направлению «Фундаментальная информатики и информационные технологии» | **Руководитель образовательной программы:**   |  |  | | --- | --- | |  | **Демяненко Яна Михайловна**  канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры «Прикладной математики и программирования»  E-mail : demyana@sfedu.ru  Телефон: +7 (863)2-975-285 |   **Преимущества обучения на программе:**   * Возможность академической мобильности по программе 2-х дипломов (Россия-Финляндия) * Возможность получения стипендий и грантов российских и иностранных фондов * Возможность прохождения стажировки в ИТкомпаниях * Возможность участия в научных конференциях * Междисциплинарная подготовка и групповая работа студентов * Проектная деятельность по разработке компьютерных игр и мобильных приложений |
| **Учебная деятельность** | **Научная деятельность** |
| **Обязательные дисциплины:**   * Машинное обучение * Компьютерное зрение и обработка изображений * Иностранный язык * Вычислительные системы и микропрограммирование * Введение в компьютерную алгебру * Преобразование программ * Разработка оптимизирующих компиляторов | **Элективные дисциплины:**   * Нейронные сети * Анализ программного кода * Алгоритмы дополненной реальности * Mobile Development * Администрирование вычислительных кластеров * Программирование ускорителей параллельных вычислений * Cross-platform Applications Development * Современные базы данных * Алгоритмы виртуальной реальности |
| **Ведущие преподаватели:**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **ПилидиВладимирСтаврович**  д.ф-м.н. профессор |  | **Гуда СергейАлександрович**  к.ф.-м.н., доцент |  | **Михалкович Станислав Станиславович**  к.ф.-м.н.,  доцент | | |

***Структура учебного плана магистратуры по направлению 02.04.02* Фундаментальнаяинформатикаиинформационныетехнологии**

***«*Разработкакомпьютерныхигримобильныхприложений*»***

***2018-2020***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курс/семе-стр | ЗЕТ | Модули и зачетные единицы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1, осень | 30 | Иност-ранный язык | Машинное обучение | | | | | Вычислительные системы и микропрограммирование | | | | | | Введение в компьютерную алгебру | | | | | Преобразование программ | | | | | Модуль проектной деятельности | НИР | | | | | | | | | | | |
| 1, весна | 30 | Иност-ранный язык | Компьютерное зрение и обработка изображений | | | | | | | | Введение в компьютерную алгебру | | | | | | | Разработка оптимизирующих компиляторов | | | | | | Модуль проектной деятельности | | НИР | | | | | | | | | | |
| 2, осень | 30 | Иностран-ный язык | | Социально-политические процессы: вопросы прогнозирования/ (Иностранный язык (англмйский): написание и оформление научных статей в соответствии с международными стандартами/ Управление проектами) | | | | | Нейронные сети/ Анализ программного кода/  Алгоритмы дополненной реальности | | | | | | | Mobile Development/ Администрирование вычислительных кластеров/ Программирование ускорителей параллельных вычислений | | | | | | Cross-platform Applications Development/ Современные базы данных/ Алгоритмы виртуальной реальности | | | | | | НИР | | | | | | | | |
| 2, весна | 30 | НИР | | | | | | | | | | Производственная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | ГИА | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Компетенции выпускника программы:***   * готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности * способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности * способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива | ***Практики и стажировки:***   * Компания PlayRix по разработке мобильных игр (г. Ростов-на-Дону) * НИИ «Спецвузавтоматика» (г. Ростов-на-Дону) * АО «Сбербанк Технологии»(г. Ростов-на-Дону) * ООО «Проф ИТ» (г. Ростов-на-Дону) | ***Профессиональная деятельность молодых специалистов:***   * организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики * решение научных и технических задач в научно-исследовательских и вычислительных центрах, научно-производственных объединениях; * профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования; |