|  |
| --- |
| **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования «Пензенский государственный университет»**  LogPGU_simbioz2013 newWB 2 sm_modifik**(ФГБОУ ВО «ПГУ»)**  **Политехнический институт**  **Факультет вычислительной техники**  **Математическое обеспечение и применение ЭВМ** |

Утверждена

Решением ученого совета университета

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_

**Программа развития**

**Кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ**

**на 2019 – 2023 г.г.**

**ПГУ 2018**

1.**Цели и задачи программы развития кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»**

Программа стратегического развития кафедры разработана на основе перспективных планов развития Пензенского государственного университета, Пензенского политехнического института, Факультета вычислительной техники и рассчитана на период с 2019 г. по 2023 годы. Программа стратегического развития кафедры включает в себя следующие разделы:

− цель программы развития кафедры;

– основные задачи развития кафедры;

− мероприятия, способствующие решению задач;

− основные показатели развития кафедры на 2019-2023 гг.,

− ожидаемые результаты.

Коллектива кафедры осуществляет подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных и социально активных кадров, способных обеспечить поступательное и устойчивое развитие Пензенской области и Российской Федерации. Подготовка ведется по направлениям бакалавриата, магистратуры и аспирантуры:

09.03.02 – Информационные системы и технологии;

09.03.04 – Программное обеспечение;

09.04.02 ­– Информационные системы и технологии. Программа – Проектирование, разработка и эксплуатация информационных систем;

09.04.04 – Программная инженерия. Программа – Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем;

09.06.01 – Информатика и вычислительная техника. Направленность программы – Математическое обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Цель работы коллектива кафедры - подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных и социально активных кадров на основе интеграции образовательной, научной и социокультурной деятельности.

**2. Ключевые проекты мероприятий, способствующие достижению целей развития кафедры**

**2.1 Учебно-методическая работа и кадровый состав**

- дальнейшее развитие направлений подготовки бакалавров, магистров и аспирантов: 09.03.02, 09.03.04, 09.04.02, 09.04.04, 09.06.01(05.13.11);

- совершенствование сетевых образовательных технологий, применяемых в процессе подготовки бакалавров, магистров и специалистов высшей квалификации;

- увеличение контингента обучающихся лиц в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре за счет бюджетного и внебюджетного финансирования;

- совершенствование процессы формирования квалификаций выпускников кафедры на основе интеграции научной деятельности и учебного процесса;

- обеспечение лекционных и практических занятий учебниками, учебными пособиями и методическими указаниями;

- внедрение на кафедре компьютерного тестирования в процесс контроля уровня знаний обучающихся в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре;

- совершенствование технического, программного и информационного обеспечения учебного процесса на кафедре;

- совершенствование сетевой технологии проведения добровольной сертификации преподавателей и студентов.

* 1. **Научно-исследовательская работа**

Для повышения качества научных исследований и интеграции результатов с учебным процессом обеспечить соответствие образовательного процесса кафедры условиям и требованиям современного производства и науки. Реализация поставленных задач включает:

- развитие системы многоуровневого профессионального образования в области создания программного обеспечения, информационных систем и технологий;

- развитие связей с учебно-производственными и научными лабораториями факультета с целью вовлечения в научно-исследовательскую деятельность студентов и аспирантов;

- участие в конкурсах РФФИ, РНФ и других на получение грантов для проведения научных исследований по приоритетным направлениям развития науки;

- заключение договоров с ведущими промышленными предприятиями г. Пензы и Пензенской области для совместной реализации образовательных проектов;

- увеличение количества и качества научных публикаций преподавателей, студентов в журналах, индексируемых в РИНЦ, Scopus, WoS;

- организация и проведение научно-практических конференций, научно-методических семинаров, выступление с докладами и сообщениями, опубликование по их итогам статей в научных журналах;

- подготовка и опубликование монографий, научных статей по проблемам проектирования и разработки программных и информационных систем;

- внедрение результатов научных исследований в учебный процесс кафедры;

- подготовка и повышение квалификации научно-педагогических кадров

**2.3 Профориентационная работа**

- анализ потребности работодателей в выпускниках кафедры, профессиональных предпочтений обучающихся и выпускников;

- обеспечение ежегодного выполнения плана приема бакалавров, магистров;

- формирование долговременных устойчивых связей со школами, гимназиями, лицеями Пензы и Пензенской области;

- активное участие преподавателей кафедры в проведении дней открытых дверей по Университетским субботам, других мероприятиях ПГУ;

- организация профориентационных мероприятий на кафедре с участием абитуриентов, родителей и работодателей:

- обеспечение ежегодного выполнения плана приема бакалавров по направлениям: 09.03.02, 09.03.04, 09.04.02, 09.04.04, 09.06.01.

* 1. **Работа по трудоустройству выпускников**

- систематизация информация о потребностях предприятий и организаций г. Пензы в трудовых ресурсах в периодической печати, результатам проведения ярмарок вакансий, проводимые предприятиями и государственной службой занятости г. Пензы.

- сотрудничество с центром содействия трудоустройству (занятости) выпускников Пензенского государственного университета;

- профориентационная работа со студентами кафедры, организация дополнительных занятий по изучению требований образовательных и профессиональных стандартов, предоставление информации;

- взаимодействия кафедры с центрами добровольной сертификации, повышения квалификации внутри и вне университета;

- взаимодействие с предприятиями и научными центрами: презентации выпускников по направлениям подготовки, проведение семинаров и конференций;

- сотрудничество с IT-компаниями при проведении занятий, учебной, производственной и преддипломной практик, центрами содействия занятости.

**2.5 Международная деятельность**

- налаживание научных контактов с зарубежными IT- компаниями, возглавляемыми выпускниками кафедры в целях совершенствования учебного процесса и проведения научных исследований;

- модернизация и разработка учебных программ по обучению студентов эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий совместно с зарубежными IT- компаниями;

- участие в организации и проведении международных научно-практических конференций и семинаров, подготовка сборников научных работ по результатам их проведения;

- заключение договоров о сотрудничестве в области высшего образования и науки между международными IT – компаниями и университетом

* 1. **Научно-исследовательская работа студентов**

Продолжить совершенствование форм организации и проведения научно-исследовательской работы студентов по следующим направлениям

 - написание рефератов по выбранной теме в процессе изучения фундаментальных и профессионально ориентированных дисциплин и дисциплин по выбору;

- выполнение лабораторных работ и решение задач самостоятельно, которые содержат элементы новизны и актуальности;

- выполнение нетипичных задач исследовательского характера во время различных видов практики, индивидуальных заданий;

- подготовка и защита курсовых, выпускных квалификационных работ, тематически связанных с проблематикой исследований кафедры.

- совершенствование форм организации и проведения занятий в студенческом научном кружке кафедры;

- организация участия бакалавров и магистрантов в конкурсах регионального, всероссийского и международного уровня.

* 1. **Воспитательная работа**

Осуществить воспитательную работу в соответствие с Концепцией Пензенского Государственного Университета по следующим направлениям:

- *профессиональное и трудовое воспитание;*

*- гражданское и патриотическое воспитание;*

*- духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание;*

*- формирование информационной культуры;*

*- экологическое воспитание*.

Для этого планировать и осуществлять на кафедре:

- посвящение первокурсников в студенты, дней открытых дверей ПГУ, встреч студентов с потенциальными работодателями, различных фестивалей и олимпиад;

- участие студентов в жизни кафедры, факультета, института, университета и общественно-политической жизни города Пензы;

- приобщение студентов к системе культурных ценностей, отражающих богатство общечеловеческой культуры, здоровому образу жизни и использованию способов сохранения и укрепления здоровья;

- формирование у студентов знаний о единстве информационных принципов функционирования систем различной природы и особенностей деятельности человека в информационном обществе, навыков самообучения как об особом виде информационных процессов, умений использовать информационные технологии в образовании;

- формирование у студентов на базе экологического сознания ответственного отношения к окружающей среде, нравственных и правовых принципов природопользования, интереса к изучению и охране природы.

* 1. **Совершенствование материально-технической базы**

Инициирование приобретения современного лабораторного оборудования, обновления компьютерной техники, поддержание в исправном состоянии аудиторного фонда кафедры.

Подготовка обоснованных заявок на закупку современного программного обеспечения и компьютерной техники для обеспечения учебного процесса и научной работы на кафедре.

Включение в план капитального ремонта на 2019/20 уч.г. заявок на ремонт аудиторий и компьютерных классов кафедры.

**3. Основные показатели развития кафедры в период 2019 – 2023 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели/индикаторы, единицы измерения** | | **2019**  **год** | | **2020**  **год** | **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** |
| ***1. Образование*** | | | | | | | | |
| 1.1. | Общий контингент студентов, чел. | 95 | | | 95 | 100 | 100 | 100 |
| 1.2. | Количество реализуемых ООП ВО, ед. | 5 | | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 1.3. | Количество программ дополнительного образования, ед. | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 1.4. | Численность лиц, обучающихся в магистратуре/аспирантуре, чел. | 20/10 | | | 20/10 | 22/10 | 22/10 | 22/10 |
| 1.5. | Доля выпускников, трудоустроившихся по специальности в течение трех лет после окончания университета, % | 55 | | | 55 | 60 | 60 | 60 |
| ***2. Наука и инновации*** | | | | | | | | |
| 2.1. | Процент НПР, участвующих в выполнении НИР (НИОКР), % | 100 | | 100 | | 100 | 100 | 100 |
| 2.2. | Количество статей, изданных в научной периодике, индексируемой WebofScience/Scopus/Российский индекс цитирования, в российских рецензируемых научных журналах, шт. | 1/2/3 | | 1/2/3 | | 1/2/3 | 1/2/3 | 1/2/3 |
| 2.3. | Количество изданных монографий, шт. | - | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 2.4. | Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой WebofScience/Scopus/ РИНЦ, ед. | 1/12 | | 1/1/2 | | 1/2/2 | 1/2/3 | 1/2/3 |
| 2.5. | Количество защит диссертаций кандидатских/докторских, шт. | 1/1 | | 1/0 | | 1/1 | 1/0 | 1/0 |
| 2.6. | Объем финансирования научных исследований и разработок, т.руб. | 500 | | 1000 | | 1000 | 1500 | 1500 |
| 2.7. | Количество патентов на изобретения, полезные модели, шт. | - | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| ***3. Международная деятельность*** | | | | | | | | |
| 3.1. | Число иностранных студентов, чел. | | - | | 5 | 10 | -15 | - |
| 3.2. | Количество международных конференций, симпозиумов, иных мероприятий, организованных кафедрой, ед. | | - | | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 3.3. | Количество реализуемых программ академической мобильности студентов и НПР с зарубежными университетами, ед. | | 1 | | 1 | 2 | 2 | 3 |
| ***4. Воспитательная деятельность и социальное сопровождение*** | | | | | | | | |
| 4.1. | Количество студентов, участвовавших в фестивалях и конкурсах регионального, всероссийского и международного уровней, чел. | | 7 | | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 4.2. | Количество студентов, задействованных в работе творческих коллективов, в студенческих отрядах и волонтерских движениях, чел. | | 100 | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ***5. Организационный, кадровый и финансовый менеджмент*** | | | | | | | | |
| 5.1. | Средний балл за страницу сайта факультета/кафедры в рейтинге сайтов структурных подразделений университета, балл | | 80 | | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 5.2. | Средний балл рейтинговой оценки деятельности ППС кафедры, балл | | 50 | | 53 | 55 | 57 | 60 |
| 5.3. | Место кафедры в рейтинге структурных подразделений университета | | 23 | | 20 | 19 | 18 | 18 |
| 5.4. | Доля штатного ППС, прошедшего повышение квалификации, профессиональную подготовку, стажировку в общей штатной численности ППС, приведенной к полной ставке, % | | 55 | | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 5.5. | Средний возраст основного (штатного) ППС, лет | | 48 | | 49 | 50 | 51 | 52 |
| 5.6. | Доля штатного ППС, имеющего ученую степень кандидата/доктора наук, в общей штатной численности ППС, приведенной к полной ставке, % | | 87 | | 87 | 93 | 93 | 93 |

4. **Ожидаемые результаты реализации программы развития кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»**

Программа развития обеспечит следующие конкретные результаты:

- сохранение на уровне 2018 года контингента обучающихся лиц за счет бюджетного и внебюджетного финансирования;

- осуществление подготовки специалистов по направлениям подготовки бакалавриата, магистратуры и аспирантуры с соблюдением требований образовательных стандартов;

- обеспечение учебными и учебно-методическими пособиями все рабочие программы направлений подготовки бакалавриата, магистратуры и аспирантуры;

- привлечение к научной деятельности бакалавров, магистрантов, аспирантов, обучающихся по образовательным программам кафедры;

- участие преподавателей и студентов в конкурсах, проводимых РФФИ и РНФ на реализацию научных проектов в области информатики и информационных технологий;

- увеличение количества и повышение качества публикуемых научных материалов в журналах, регистрируемых в РИНЦ, Scopus, Web of Science;

- эффективное выполнение научных исследований преподавателей по госбюджетным научно-исследовательским работам, закрепленным за кафедрой;

- эффективное сотрудничество с ведущими научными, научно-производственными и промышленными предприятиями г. Пензы;

- укрепление материально-технической базы учебного процесса кафедры.

Заведующий кафедрой МОиПЭВМ,

д.т.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.П. Макарычев

Программа развития принята на заседании кафедры

«Математическое обеспечение и применение ЭВМ»,

протокол от 01.10.2018 № \_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета вычислительной

техники

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Р. Фионова

Начальник Управления стратегического

развития и системы качества

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Плоткин