

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«**Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема**»

Утверждаю  
Проректор по УиПР

Н.Г. Богаченко  
«18» 09 2023г.



Утверждена  
Ученым советом ПГУ им.Шолом-Алейхема  
Протокол № 05

«18» 09 2023г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**высшего образования**

программа магистратуры

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность – модели информационных процессов

Зав. кафедрой Ром /Баженов Р.И./

Декан Эйрих /Эйрих Н.В./

Биробиджан 2023

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Утверждаю  
Проректор по УиНР

\_\_\_\_\_  
Н.Г. Богаченко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Утверждена  
Ученым советом ПГУ им.Шолом-Алейхема  
Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**высшего образования**

программа магистратуры

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность – модели информационных процессов

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Баженов Р.И./

Декан \_\_\_\_\_ /Эйрих Н.В./

Биробиджан 2023

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА образовательной программы высшего образования**

программа магистратуры

09.04.02 Информационные системы и технологии

Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр

Срок получения образования по программе магистратуры составляет:

- 2 года в очной форме обучения;
- 2 года 6 месяцев в заочной форме обучения.

1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

2. В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

3. Направленность образовательной программы – модели информационных процессов

Форма получения образования – очная, заочная.

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### **Программа магистратуры устанавливает следующие универсальные компетенции:**

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.<br>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.<br>УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. |
| Разработка и реализация                                   | УК-2. Способен управлять проектом на   | УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации  |

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| проектов                     | всех этапах его жизненного цикла   | <p>проекта; методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>  |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p> |
| Коммуникация                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.<br>УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.<br>УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.<br>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.<br>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик. |

**Программа магистратуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:**

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|--|---|---|
|  | ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, | ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.<br>ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте   | или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.   |
|  | ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач               | ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.<br>ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.<br>ОПК-2.3. Иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. |
|  | ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.<br>ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.<br>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.   |
|  | ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований  | ОПК-4.1. Знать: новые научные принципы и методы исследований.<br>ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.<br>ОПК-4.3. Иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.   |
|  | ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных  | ОПК-5.1. Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.<br>ОПК-5.2. Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | систем  | ОПК-5.3. Иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.  |
|  | ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий          | ОПК-6.1. Знать: основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.<br>ОПК-6.2. Уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.<br>ОПК-6.3. Иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения,  |
|  | ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений | ОПК-7.1. Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.<br>ОПК-7.2. Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.<br>ОПК-7.3. Иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. |
|  | ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов  | ОПК-8.1. Знать: методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов.<br>ОПК-8.2. Уметь: планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов.<br>ОПК-8.3. Иметь навыки: разработки программных средств и проектов в команде.   |

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, формируются на основе **Профессионального стандарта 06.011 «Администратор баз данных»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

**Программа магистратуры устанавливает следующие профессиональные компетенции\*:**

| Задача ПД   | Объект или область знания            | Код и наименование профессиональной компетенции выпускника   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции  |
|---|--------------------------------------|--|--|
| Создание, эксплуатация и развитие баз данных и других хранилищ информации | базы данных и хранилища информации и | ПК-2. Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации | ПК-2.1. Знать: современные и перспективные технологии в области БД.<br>ПК-2.2. Уметь: осваивать новые информационные технологии в области БД.<br>ПК-2.3. иметь навыки: анализировать возможности внедрения новых информационных технологий |

\*Трудовая функция Е/04.7 Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД

5. Сведения о профессорско-преподавательском составе (далее – ППС), необходимом для реализации образовательной программы:

| Требования ФГОС к кадровым условиям реализации программы  | Показатель университета |
|---|-------------------------|
| <b>Не менее 70 %</b> численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля)   | 100 %                   |
| <b>Не менее 5 %</b> численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) | 21 %                    |
| <b>Не менее 60 %</b> численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)                   | 96 %                    |