



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа естественных наук



Тананаев И.Г.

«11» 07 2019г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**09.04.03 Прикладная информатика**

**Программа магистратуры**

**«Корпоративные системы управления»**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы


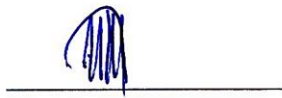

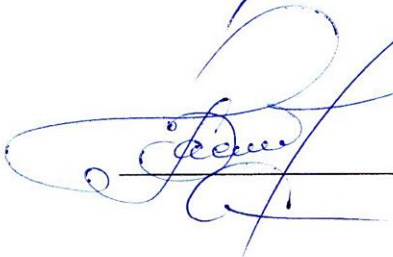
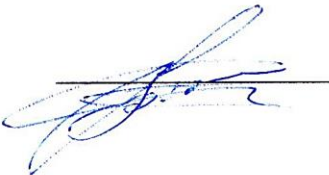
(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток  
2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 **Прикладная информатика**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19 » сентября 2017 г., № 916.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы естественных наук «21» июня 2019 г. (протокол № 67-02-04/05).

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Разработчик(и):                |    | Рагулин П.Г.,<br>профессор кафедры<br>компьютерных систем  |
| Руководитель ОПОП              |    | Рагулин П.Г.,<br>профессор кафедры<br>компьютерных систем  |
| Директор Школы                 |   | Тананаев И.Г.  |
| Представители<br>работодателей |  | Антонов А.Г.,<br>руководитель аналитического<br>отдела ООО "Белуга Маркет<br>Восток", к.ф.-м.н., доцент  |
|                                |  | Васильев П.Л.,<br>коммерческий директор<br>Владивостокского отделения<br>ООО «Престиж-Интернет»  |
|                                |  | Войтенко О.В.,<br>начальник отдела<br>информационных технологий<br>филиала ФГБУН «Национальный<br>научный центр морской<br>биологии имени А.В.<br>Жирмунского» ДВО РАН -<br>научно- образовательного<br>комплекса «Приморский<br>океанариум» |

## **Общая характеристика ОПОП**

### **Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Корпоративные системы управления», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО 3++), с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ (далее ПООП).

Направленность ОПОП ориентирована на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (при необходимости).

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), включающих оценочные средства и методические материалы, программ практик, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

### **Нормативная база для разработки ОПОП**

Нормативно - правовую базу разработки ОПОП составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерство образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г., № 916.;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

### **Термины, определения, обозначения, сокращения**

**ВО** – высшее образование;

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОВЗ** – ограниченные возможности здоровья

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ОС ВО ДВФУ** – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ПООП** – примерная основная профессиональная программа;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПСК** – профессионально-специализированные компетенции;

**РПД** – рабочая программа дисциплины.

**СПК** – специальные профессиональные компетенции;

**УК** – универсальные компетенции;

**УПК** – универсальные профессиональные компетенции;

**ФГОС ВО 3++** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ЭБС** – электронная библиотечная система.

## **Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа направлена на развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО 3++, определяющих способность выпускника (магистра) к активной общественной и профессиональной деятельности в обеспечении комплексной автоматизации и информатизации прикладных процессов в различных предметных областях, на предприятиях и организациях, а также в продолжении образования.

Задачей реализации ОПОП является подготовка магистров, способных осуществлять деятельность с профессиональными компетенциями в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем и технологий, управления их жизненным циклом, а также в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический.

### **Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки**

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

Нормативный срок освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Корпоративные системы управления», составляет 2 года для очной формы обучения.

### **Область профессиональной деятельности**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-

конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

### **Объекты профессиональной деятельности**

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;
- исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;
- управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;
- управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;
- организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

Характеристика профессиональной деятельности:

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности   | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)   |
|---|--|--|--|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии      | научно-исследовательский                 | <p>исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;</p> <p>анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;</p> <p>исследование перспективных направлений прикладной информатики;</p> | <p>системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление сервисами и информационными ресурсами в информа-</p> |

|  |                  |  |   |
|--|------------------|--|---|
|  |                  | <p>анализ и развитие методов управления информационными ресурсами</p>  | <p>ционных системах;<br/>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;<br/>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>   |
|  | <p>проектный</p> | <p>определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;<br/>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;<br/>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;<br/>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;<br/>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла</p> | <p>системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;<br/>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;<br/>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;<br/>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p>организационно-управленческий</p>   | <p>организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;</p> <p>принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;</p> <p>организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;</p> <p>организация и проведение переговоров с представителями заказчика;</p> <p>организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС</p> | <p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p> |
|  | <p>производственно-технологический</p> | <p>использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов ав-</p>   | <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>  |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>томатизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов</p> |  |
|--|--|--|--|

Перечень профессиональных стандартов (ПС):

06.015 «Специалист по информационным системам», утверждённый приказом Минтруда РФ от 18.11.2014 г., № 896н;

06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённый приказом Минтруда РФ от 18.11.2014 г., № 893н;

06.014 «Менеджер по информационным технологиям», утверждённый приказом Минтруда РФ от 13.10.2014 г., № 716н;

06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утверждённый приказом Минтруда РФ от 17.09.2014 г., № 645н;

06.022 «Системный аналитик», утверждённый приказом Минтруда РФ от 28.10.2014 г., № 809н.

Применение электронного обучения: электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) обучения ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ.

### Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК).

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| 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: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, ор- |

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
|                                  |   | <p>ганизации процесса принятия решения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>     |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.  | <p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</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.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами ор-</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | ганизации и управления коллективом, планированием его действий.   |
| 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: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p> |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.   | <p>УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.</p> <p>УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.</p> <p>УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>                                      |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.                                | <p>УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения ка-</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>рьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p> |
|--|--|---|

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|--|---|--|
|  | <p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> | <p>ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> |
|  | <p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>   | <p>ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработ-</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>ке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>   |
|  | <p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p> | <p>ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами анализа профессиональной информации, выделения в ней главной, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров.</p> |
|  | <p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p>  | <p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p>  |
|  | <p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>   | <p>ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения професси-</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>ональных задач.</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>  |
|  | <p>ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p> | <p>ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-6.3. Владеть: методиками проведения анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> |
|  | <p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического мо-</p>  | <p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>делирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>                    | <p>принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> |
|  | <p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p> | <p>ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: методологией и технологией проектирования информационных систем; обоснования архитектуры ИС; управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС; использования инновационных подходов к проектированию ИС; принятия решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проведения реинжиниринга прикладных и информационных процессов; обоснования архитектуры системы управления знаниями.</p> |
|--|--|--|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:



| Задача профессиональной деятельности  | Объект или область знания   | Код и наименование профессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции  | Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)   |
|---|---|---|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>   |   |   |  |   |
| <p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизнен-</p> | <p>Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p> | <p>ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-2. Способность проекти-</p> | <p>ПК-1.1. Знать: современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение в автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: современными методами автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-2.1. Знать: стандарты и</p> | <p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p> <p>06.022 Системный аналитик</p> |

|             |  |   |  |  |
|-------------|--|---|--|--|
| ного цикла. |  | <p>ровать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>  | <p>принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.3. Владеть: методами методов анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> |  |
|             |  | <p>ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.</p> | <p>ПК-3.1. Знать: методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных ин-</p>  |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>струментальных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>   |  |
|  |  | <p>ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p>                        | <p>ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> |  |
|  |  | <p>ПК-12. Способен осуществлять работы и управление анализом требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> | <p>ПК-12.1. Знать: методы организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> <p>ПК-12.2. Уметь: применять на практике методы</p>  |  |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  |   |  | <p>организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> <p>ПК-12.3. Владеть: методами организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p>  |   |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>производственно-технологический</b></p>   |   |  |   |   |
| <p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности</p> | <p>Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p> | <p>ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p> | <p>ПК-5.1. Знать: современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.2. Уметь: применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p> | <p>06.014 Менеджер по информационным технологиям</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p> |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| сти ее сервисов. | ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. | <p>ПК-6.1. Знать: характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК-6.2. Уметь: применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК-6.3. Владеть: методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> |
|                  | ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС.   | <p>ПК-7.1. Знать: методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.2. Уметь: применять на практике методы интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.3. Владеть: методами интеграции компонент и сервисов ИС.</p>   |
|                  | ПК-13. Способность осуществлять работы и управление работами по со-  | ПК-13.1. Знать: методы организации работ и управления работами по со-  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>провожению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>                                | <p>провожению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p> <p>ПК-13.2. Уметь: применять на практике методы организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p> <p>ПК-13.3. Владеть: методами организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p> |  |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b></p>   |  |  |  |  |
| <p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> | <p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проек-</p> | <p>ПК-8. Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p> | <p>ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и со-</p>  | <p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;</p> <p>принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;</p> <p>организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;</p> <p>организация и проведение переговоров с представителями заказчика;</p> <p>организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p> | <p>та;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p> |   | <p>здания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>  |
|  |  | <p>ПК-9. Способность управлять информационными ресурсами и ИС.</p>  | <p>ПК-9.1. Знать: принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и ИС.</p> |
|  |  | <p>ПК-10. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p> | <p>ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p> <p>ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации прикладных за-</p>                                      |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   |  | <p>дач и созданию ИС предприятий и организаций.</p> <p>ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>   |  |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>научно-исследовательский</b></p>   |   |  |  |  |
| <p>Исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;</p> <p>анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;</p> <p>исследование перспективных направлений прикладной информатики;</p> <p>анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;</p> | <p>Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и про-</p> | <p>ПК-11. Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.</p> | <p>ПК-11.1. Знать: методы научных исследований и инструментария по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-11.2. Уметь: применять на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-11.3. Владеть: методами научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> | <p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.022 Системный аналитик</p> |
|   |   | <p>ПК-14. Способность осуществ-</p>  | <p>ПК-14.1. Знать: стандарты и</p>   |  |



|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | <p>блемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p> | <p>лять разработку инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> | <p>принципы разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> <p>ПК-14.2. Уметь: применять на практике принципы разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> <p>ПК-14.3. Владеть: методами и принципами разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> |  |
|--|---|--|---|--|

### **Специфические особенности ОПОП**

Данная образовательная программа направлена на подготовку современных квалифицированных специалистов, способных решать профессиональные задачи для научно-исследовательского, производственно-технологического, организационно-управленческого и проектного типов в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем предприятий и организаций, управления их жизненным циклом, в т.ч.:

- разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций, проектирование ИТ архитектуры предприятия;
- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых ИТ систем;
- разработка и реализация стратегии развития ИТ архитектуры предприятия;

тия, экспертная поддержка разработки архитектуры ИС и разработки прототипов ИС;

- реализация проектов в профессиональной сфере на основе системного подхода, построение и использование математических и информационных моделей;

- разработка математических моделей и методик проектирования информационных и прикладных процессов и систем;

- управление проектами создания и развития ИТ архитектуры предприятия и др.

Особенность образовательной программы - направленность на удовлетворение потребностей региона. С целью обеспечения качества образовательной программы в неё включены следующие дисциплины базовой части: «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «English for Academic Purposes (Английский для академических целей)», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Методология научных исследований в области прикладной информатики», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Современные технологии разработки программного обеспечения», «Управление ИТ-проектами». Выбор этих дисциплин обусловлен необходимостью создания более углубленной образовательной базы. Кроме этого, образовательная программа обеспечивается в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинами и модулями: «Интеграция информационных систем», «Интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных», «Теория и практика баз данных», «Нечеткие системы», «Научно-исследовательский семинар по инжинирингу и реинжинирингу бизнес-процессами», «Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем», «Модуль проектной деятельности». Они являются необходимыми и достаточными для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей и требований современного рынка труда.

Перспективы трудоустройства выпускников связаны с организациями Приморского края в сферах крупного и малого бизнеса, в различных отраслях экономики: на промышленных предприятиях, ИТ-сфере, в государственных структурах, в банках, страховых, проектных и консалтинговых компаниях.

## **Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП**

В учебном процессе по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Корпоративные системы управления», предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП проводится 40,8 % занятий с использованием активных и интерактивных методов и форм от аудиторных занятий.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Корпоративные системы управления», предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ, составляет более 20 %. Созданы электронные учебные курсы следующих дисциплин: Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем - FU50704-09.04.03-APRKIS-01; Методология и технология проектирования информационных систем - FU50704-09.04.03-MITPIS-01; Реинжиниринг и управление бизнес-процессов идентификационный номер - FU50704-09.04.03-RIYBP-01; Практики и НИР - FU50704-09.04.03-PiNIR-01; Государственная итоговая аттестация - FU50704-09.04.03-IGA-01 и др.

### **Структура и содержание ОПОП**

Структура и объем программы магистратуры:

| Структура программы          |   | Объем программы и ее блоков в з.е. |
|------------------------------|---|------------------------------------|
| Блок 1                       | Дисциплины (модули)   | 90 з.е                             |
|                              | Обязательная часть  | 38 з.е.                            |
|                              | Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений | 52 з.е.                            |
| Блок 2                       | Практика  | 21 з.е                             |
|                              | Обязательная часть  | 12 з.е.                            |
|                              | Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений | 9 з.е.                             |
| Блок 3                       | Государственная итоговая аттестация:                          | 9 з.е.                             |
|                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы         | 9 з.е.                             |
| Объем программы магистратуры |   | 120 з.е.                           |

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии). Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 41,7 процентов общего объема программы.

### **Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

– Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

– отделы внеучебной работы школ, совместно с департаментом стипендиальных и грантовых программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

– Департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для

формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.


При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП  
канд. техн. наук, проф.

  
Рагулин П.Г.

И.о. заместителя директора школы  
по учебной и воспитательной работе  
школы естественных наук

  
Красицкая С.Г.