



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Школы естественных наук

/Тананаев И.Г./

2019 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.04.02 Информационные системы и технологии
программа магистратуры

«Облачные технологии и интеллектуальный анализ данных»

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) 2 года

Владивосток
2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017г. №917.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы естественных наук 21.06. 2019 года (Протокол № 67-07-04/05)

Разработчики:



Пустовалов Е.В., зав.каф. КС ШЕН

Разработчики:



Нефедев К.В., профессор. КС ШЕН

Руководитель ОПОП



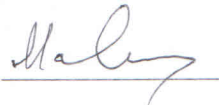
Пустовалов Е.В., зав.каф. КС ШЕН

Директор Школы естественных наук

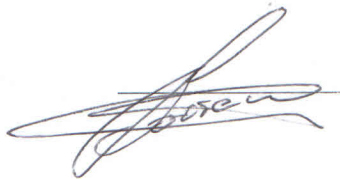


Тананаев И.Г., директор ШЕН

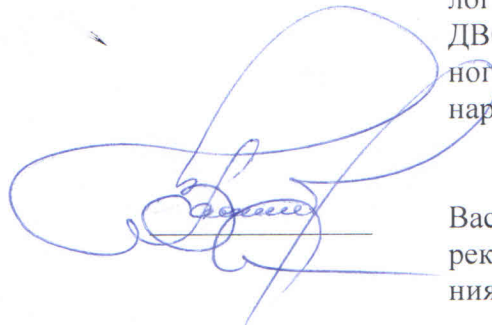
Представители работодателей:



Малышенко Ю.В., д.т.н., профессор кафедры таможенных операций, организации таможенного контроля и технических средств таможенного контроля факультета таможенного дела Владивостокского филиала ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»



Войтенко О.В., руководитель службы информационных технологий филиала ФГБУН «Национальный научный центр морской биологии имени А.В. Жирмунского» ДВО РАН – научно-образовательного комплекса «Приморский океариум»



Васильев П.Л., коммерческий директор Владивостокского отделения ООО «Престиж-интернет»

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, магистерская программа «Облачные технологии и интеллектуальный анализ данных» 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).

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), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917 (далее – ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

– Профессиональный стандарт 09.011 «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н;

– Профессиональный стандарт 06.014 «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Минтруда РФ от «13» октября 2014 г. №716н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н;

– Профессиональный стандарт 06.016 "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н;

– Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», Утвержден Приказом Минтруда России №645н от 17.09.2014;

– Профессиональный стандарт 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н ;

– Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н;

– Профессиональный стандарт 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 689н;

– Профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н;

– Профессиональный стандарт 06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н;

– внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Термины, определения, обозначения, сокращения

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки (специальности) 09.04.02 Информационные системы и технологии
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
- ФОС – фонд оценочных средств
- ГИА – государственная итоговая аттестация

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Целью программы является подготовка магистров, способных осуществлять научно-исследовательскую, организационно-управленческую, проектную и производственно-технологическую деятельность в сфере информационных технологий, по созданию, внедрению, анализу и сопровождению информационных систем и сетей.

Программа имеет предметно-профессиональную направленность на использование информационных систем и технологий в области облачных технологий и аналитики больших данных.

4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за полный период обучения составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е., одна з.е. соответствует 36 академическим часам) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

5. Область профессиональной деятельности

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

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии
- 01 Образование и наука
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

6. Объекты профессиональной деятельности

Объектами (или областями знаний) профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- информационные системы и технологии;
- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- сети и телекоммуникации;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация в сфере информационных технологий;
- интерфейсы информационных систем.

Специфика программы – на использовании информационных систем в облачных технологиях и обработке больших данных.

7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций	информационные системы и технологии	ПК-1. Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	<p>ПК-1.1. – Знает методы разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности, способы определения качества проводимых исследований, требования ГОСТ по оформлению отчетов и обзоров;</p> <p>ПК-1.2. – Умеет исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать методики, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры;</p> <p>ПК-1.3. – Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации</p>
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			

Создание, эксплуатация и развитие баз данных и других хранилищ информации	базы данных и хранилища информации	ПК-2. - Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	<p>ПК-2.1. – Знает методы разработки, ввода в эксплуатацию и обслуживания баз данных, методы дополнения, модифицирования и совершенствования баз данных и других хранилищ информации;</p> <p>ПК-2.2. – Умеет вводить в действие и обслуживать, дополнять и модифицировать базы данных;</p> <p>ПК-2.3. - Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации</p>
Выдача заданий и контроль выполнения, общее руководство работой программистов Руководство стадиями тестирования программного обеспечения	программное обеспечение информационных систем	ПК-3. Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	<p>ПК-3.1. – Знает методы осуществления общего руководства и контроля выполнения заданий по разработке программного обеспечения</p> <p>ПК-3.2. – Умеет осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий</p> <p>ПК-3.3. – Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий</p>
		ПК-4. Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением	<p>ПК-4.1. - Знает методы тестирования создаваемого программного обеспечения</p> <p>ПК-4.2. – Умеет составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения</p> <p>ПК-4.3. - Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением</p>

<p>Выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интерфейса</p> <p>Отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса</p>	<p>интерфейсы информационных систем</p>	<p>ПК-5. Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса</p>	<p>ПК-5.1. – Знает методы определения и выработки требований к интерфейсу создаваемого программного продукта</p> <p>ПК-5.2. – Умеет определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта</p> <p>ПК-5.3. - Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса</p>
		<p>ПК-6. Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом</p>	<p>ПК-6.1. – Знает методы тестирования и оценки эргономики интерфейса в целом</p> <p>ПК-6.2. – Умеет тестировать и организовывать тестирование интерфейса</p> <p>ПК-6.3. - Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом</p>
<p>Выбор и согласование структуры сети, определение потоков информации, выбор и установка сетевого программного обеспечения</p> <p>Обеспечение бесперебойной работы сетей и инфокоммуникаций, создание резервирования, разработка предложения по развитию сетей</p>	<p>сети и телекоммуникации</p>	<p>ПК-7. Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p>	<p>ПК-7.1 - Знает методы определения структуры сети и потоков информации</p> <p>ПК-7.2 – Умеет устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ПК-7.3 - Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p>
		<p>ПК-8. Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций,</p>	<p>ПК-8.1. – Знает методы обеспечения бесперебойной работы сети, создания необходимого резервирования сетей и инфокоммуникаций</p>

		вносить предложения по их развитию и совершенствованию	<p>ПК-8.2. – Умеет обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций</p> <p>ПК-8.3. - Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию</p>
Разработка и отладка системного программного обеспечения Модификация, интеграция и развитие программного обеспечения	программное обеспечение информационных систем	ПК-9. Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения	<p>ПК-9.1. - Знает методы анализа работы системного программного обеспечения</p> <p>ПК-9.2. – Умеет разбираться в работе системного программного обеспечения</p> <p>ПК-9.3. - Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения</p>
		ПК-10. Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения	<p>ПК-10.1. – Знает методы интеграции частей системного программного обеспечения</p> <p>ПК-10.2. – Умеет выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения</p> <p>ПК-10.3. - Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения</p>
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Определение структуры применения информационных технологий, организация обеспечения ресурсами и использованием	информационные системы и технологии	ПК-11. Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий	ПК-11.1 – Знает методы определения и обеспечения требуемыми ресурсами и сервисами применение информационных технологий

сервисами Общий контроль работы ИТ-кадров		требуемыми ресурсами и сервисами	<p>ПК-11.2 – Умеет предлагать структуру и этапы использования информационных технологий</p> <p>ПК-11.3 - Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами</p>
		<p>ПК-12. Способен осуществлять общий контроль работы ИТ-кадров</p>	<p>ПК-12.1. – Знает методы контроля работы ИТ-кадров</p> <p>ПК-12.2. – Умеет анализировать работу ИТ-кадров</p> <p>ПК-12.3. - Способен осуществлять общий контроль работы ИТ-кадров</p>
Разработка в контакте с программистами технической и методической документации Создание рекламных (маркетинговых) материалов	техническая документация в сфере информационных технологий	<p>ПК-13. Способен совместно с программистами работать над текстом технического задания, создавать, выверять и учитывать замечания программистов на создаваемую методическую документацию</p>	<p>ПК-13.1. – Знает методы разработки технического задания, учета замечаний программистов на создаваемую методическую документацию</p> <p>ПК-13.2. – Умеет совместно с программистами работать над текстом технического задания</p> <p>ПК-13.3. - Способен совместно с программистами работать над текстом технического задания, создавать, выверять и учитывать замечания программистов на создаваемую методическую документацию</p>
		<p>ПК-14. Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей</p>	<p>ПК-14.1. – Знает методы создания рекламных и маркетинговых материалов</p> <p>ПК-14.2. – Умеет анализировать рекламные и маркетинговые материалы</p> <p>ПК-14.3. - Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей</p>

Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
<p>Планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов Сдача проекта, учет мнений и замечаний заказчика</p>	<p>проекты в области информационных технологий</p>	<p>ПК-15. Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта</p>	<p>ПК-15.1. – Знает методы проектирования в области применения информационных технологий</p> <p>ПК-15.2. – Умеет создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий</p> <p>ПК-15.3. - Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта</p>
		<p>ПК-16. Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения</p>	<p>ПК-16.1. – Знает методы сбора и анализа мнения и замечаний заказчика по выполнению проекта</p> <p>ПК-16.2. – Умеет собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта</p> <p>ПК-16.3. - Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения</p>
<p>Ведение аналитической и исследовательской работы Разработка требований к программным продуктам и соответствующему программному обеспечению, отслеживание качества и системности работы</p>	<p>проекты в области информационных технологий</p>	<p>ПК-17. Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур</p>	<p>ПК-17.1. – Знает методы разработки структуры программного средства, определения необходимых информационных потоков</p> <p>ПК-17.2. – Умеет составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки</p> <p>ПК-17.3. - Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур</p>
		<p>ПК-18. Способен разрабатывать</p>	<p>ПК-18.1. – Знает методы определения требований к</p>

		<p>требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов</p>	<p>программным продуктам и программному обеспечению</p> <p>ПК-18.2. – Умеет разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению</p> <p>ПК-18.3. - Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов</p>
--	--	---	---

Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

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;

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных 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-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;

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-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-1. Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики,

определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПК-2. - Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации

ПК-3. Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий

ПК-4. Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением

ПК-5. Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса

ПК-6. Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом

ПК-7. Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения

ПК-8. Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию

ПК-9. Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения

ПК-10. Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

ПК-11. Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами

ПК-12. Способен осуществлять общий контроль работы ИТ-кадров

ПК-13. Способен совместно с программистами работать над текстом технического задания, создавать, выверять и учитывать замечания программистов на создаваемую методическую документацию

ПК-14. Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-15. Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта

ПК-16. Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения

ПК-17. Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур

ПК-18. Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов

Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы с магистрантами является создание

условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; Школы; Департамент молодежной политики; Творческий центр; Объединенный совет студентов. Приложить свои силы и реализовать собственные проекты молодежь может в Центре подготовки волонтеров, Клубе парламентских дебатов, профсоюзе студентов, Объединенном студенческом научном обществе, Центре развития студенческих инициатив, Молодежном тренинговом центре, Студенческие проф.отряды. Важную роль в формировании образовательной среды играет студенческий совет Школы естественных наук.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную

практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности, Стипендия Благотворительного фонда В. Потанина, Стипендия Оксфордского российского фонда, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «Гензо Шимадзу», Стипендия «ВР», Стипендиальная программа «Альфа-Шанс», Международная стипендия Корпорации Мицубиси и др.

Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ДВФУ, утвержденном приказом № 12-13-1794 от 07.11.2014 г.

Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности, утвержденном приказом № 12-13-1862 от 19.11.2014 г.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-18-1251 от 20.03.2013 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением

о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных и внеучебных мероприятиях, утвержденным приказом № 12-13-506 от 23.05.2013 г.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления.

В университете создан Центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Для организации самостоятельной работы студентов оборудованы помещения и компьютерные классы с возможным доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде вуза.

10. Специфические особенности ОПОП

Подготовка магистров по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» актуальна, вызвана большой потребностью предприятий региона в информатиках, обладающих развитыми компетенциями системных аналитиков и системных архитекторов (проектировщиков), способных обеспечить комплексную автоматизацию и информатизацию прикладных процессов в различных предметных областях.

Все дисциплины базовой части учебного плана («Философия и история науки и техники», «Методология научных исследований информационных процессов и систем», «Иностранный язык в профессиональной сфере») формируют систему мировоззренческих, научных принципов, методологических навыков и теоретическую базу знаний. Они являются необходимыми и

достаточными для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей и требований современного рынка труда.

Выбор дисциплин вариативной части магистерской программы («Супер-компьютеры и параллельная обработка данных», «Системная инженерия, интеграция и управление большими данными», «Управление проектами в современной компании», «ERP-системы» и др.) позволяет учесть запросы работодателей в части профессиональной специализации подготовки и к продолжению образования в аспирантуре.

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 09.04.02 Информационные системы и технологии, магистерская программа «Большие данные и облачные технологии» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 30,9 % аудиторных занятий (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий по ОПОП

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Дискуссия	Форма и метод организации занятия, предполагающий совместное обсуждение проблемных вопросов.	УК-1, УК -4, УК -6

Перекрестная дискуссия	Метод, используемый для организации обсуждения вопросов, решение которых предполагает столкновение противоположных точек зрения. Магистранты работают в парах, выбирают аргументы за и против, после чего в ходе совместного обсуждения всей группой, формулируется общий вывод	УК -2, УК -5, УК -6, ОПК-1,
Метод составления интеллект-карт (mind-mapping)	Общий смысл интеллект-карты - схематическое изображение основных понятий курса или конспект текста в виде цветного рисунка (с подписями). В центр рисунка помещается центральная идея или категория, которую Вы хотите раскрыть, и от центрального понятия отходят линии и схемы, определяющие и описывающее содержание изучаемого понятия.	УК -5, ОПК-1,
Метод анализа конкретных ситуаций	Метод анализа конкретных ситуаций заключается в том, что в процессе обучения преподавателем создаются проблемные ситуации, взятые из профессиональной практики. От обучаемых требуется анализ ситуации и принятие соответствующего оптимального решения в данных условиях. В процессе решения конкретной ситуации участники применяют в учебной ситуации те способы, средства и критерии анализа, которые были ими приобретены в процессе обучения.	УК -1, УК -2, УК -4, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ПК-12
Деловые и ролевые игры	Форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики. В деловой игре обучение участников происходит в процессе совместной деятельности. При этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией. Общение в деловой игре – это общение, имитирующее, воспроизводящее общение людей в процессе реальной изучаемой деятельности.	УК -2, УК -3, УК -5, УК -6, ОПК-5, ОПК-7, ПК-12, ПК-16, ПК-17
Компьютерное моделирование (компьютерные симуляции)	Максимально приближенная к реальности имитация физических, информационных, бизнес-процессов управления и принятия решений. Участники управляют процессами, компанией, выбирают стратегические цели для ее развития, принимают пошаговые тактические решения.	УК -4, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15
Творческие задания	Под творческими заданиями понимаются учебные задания, которые требуют от студента творчества. Творческое задание придает смысл обучению, мотивирует студента. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для	УК -3, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16,

	сотрудничества, самообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая преподавателя.	ПК-17, ПК-18
--	---	--------------

Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, магистерская программа «Большие данные и облачные технологии» предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ, составляет более 20 процентов. Созданы электронные учебные курсы следующих дисциплин:

- «Параллельное программирование с использованием GPU»;
- «Разработка графических интерфейсов»;
- «Обработка и визуализация графических данных в физике конденсированного состояния» и т. д.

Руководитель ОП

д.ф.-м.н., доцент



Пустовалов Е.В.

Заместитель директора школы

естественных наук по и воспитательной

учебной работе



Красицкая С.Г.