

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Дальневосточный федеральный университет»**(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Школы естественных наук

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Тананаев И.Г./

\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_\_\_\_\_\_\_» 2020 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.02 Информационные системы и технологии
программа магистратуры
«Информационная безопасность в кредитно-финансовой сфере»

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) 2 года

Владивосток

2020

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 2020

года (Протокол № )

Разработчики:

Руководитель ОПОП

Боршевников А.Е., старший преподаватель КИБ ШЕН

Пустовалов Е.В., зав.каф. КС ШЕН

Директор Школы естественных наук

Представители работодателей:

Тананаев И.Г., директор ШЕН

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 09.04.02 Информационные системы и технологии, магистерская программа «Информационная безопасность в кредитно-финансовой сфере» 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:

области профессиональной деятельности и сферы профессиональной де­ятельности выпускников: связь, информационные и коммуникационные тех­нологии; образование и наука; сквозные виды профессиональной деятельно­сти.

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 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 приказам 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.

**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 в кредитно-финансовой сфере, а также обеспечивать их безопасность.

Программа имеет предметно-профессиональную направленность на ис­пользование информационных систем и технологий в кредитно-финансовой области.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за полный период обучения составляет 124 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.

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

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.

Специфика программы - на использовании информационных систем в кредитно-финансовой сфере.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
| 01 Образование и наука | 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 в предметных областях науки и техники |
| 06 Связь, информа­ционные и комму­никационные техно­логии | 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 |
|  | производственно­технологический | Создание, эксплуатация и развитие баз данных и других | базы данных и хра­нилища информа­ции |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | хранилищ информа­ции |  |
|  | производственно­технологический | Выдача заданий и контроль выполне­ния, общее руко­водство работой программистов | Программное обес­печение информа­ционных систем |
|  | производственно­технологический | Руководство стади­ями тестирования программного обес­печения | Программное обес­печение информа­ционных систем |
|  |
|  |
|  | производственно­технологический | Выбор и согласова­ние структуры сети, определение пото­ков информации, выбор и установка сетевого программ­ного обеспечения | сети и телекомму­никации |
|  | производственно­технологический | Обеспечение беспе­ребойной работы сетей и инфокомму- никаций, создание резервирования, разработка предло­жения по развитию сетей | сети и телекомму­никации |
|  | производственно­технологический | Разработка и от­ладка системного программного обес­печения | Программное обес­печение информа­ционных систем |
|  | производственно­технологический | Модификация, ин­теграция и развитие программного обес­печения | Программное обес­печение информа­ционных систем |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | организационно - управленческий | Определение струк­туры применения информационных технологий, органи­зация обеспечения ресурсами и исполь­зуемыми сервисами | Информационные системы и техноло­гии |
|  | организационно - управленческий | Общий контроль ра­боты IT-кадров | Информационные системы и техноло­гии |
|  | организационно - управленческий | Разработка в кон­такте с программи­стами технической и методической доку­ментации | Техническая доку­ментация в сфере информационных технологий |
|  | организационно - управленческий | Создание реклам­ных (маркетинго­вых) материалов | Техническая доку­ментация в сфере информационных технологий |
|  | проектный | Планирование про­ектных работ, мони­торинг исполнения проектов | проекты в области информационных технологий |
|  | проектный | Сдача проекта, учет мнений и замеча­ний заказчика | проекты в области информационных технологий |
|  | проектный | Ведение аналитиче­ской и исследова­тельской работы | проекты в области информационных технологий |
|  | проектный | Разработка требова­ний к программным продуктам и соот­ветствующему про­граммному обеспе­чению, отслежива­ние качества и си­стемности работы | проекты в области информационных технологий |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности | проектный | разработка, внедрение и эксплуатация автоматизированны х систем управления производством и обеспечения безопасности | проекты в области информационных технологий |

Перечень профессиональных стандартов:

- 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 приказам 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

Применение электронного обучения: электронное обучение смешанного типа.

**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 теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач
 | 01 Образование и наука (в сфере общего, профессионального и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований) | ПК-1. - Способность проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики | ПК1.1. – знает методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономикиПК1.2. – умеет проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономикиПК1.3. – владеет навыками разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики |
| ПК-2. - Способность проводить разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики | ПК2.1. – знает методы разработки методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономикиПК2.2. - умеет проводить разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономикиПК2.3. - владеет навыками разработки методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики |
| Тип задач профессиональной деятельности: *производственно-технологический* |
| * развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем
* обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы
 | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») | ПК-3. - Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем | ПК3.1. – знает методы управления развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных системПК3.2. – умеет осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных системПК3.3. – владеет навыками управления развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем |
| ПК-5. - Способность выполнять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации, управление развитием инфокоммуникационной системы организации | ПК5.1. – знает методы администрирования систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации, управление развитием инфокоммуникационной системы организацииПК5.2. – умеет выполнять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации, управление развитием инфокоммуникационной системы организацииПК5.3. – владеет навыками администрирования систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации, управление развитием инфокоммуникационной системы организации |
| Тип задач профессиональной деятельности: *проектный* |
| * разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией
* разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения
 | 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; в сфере разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами производства) | ПК-4. - Способность создания технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем | ПК4.1. – знает подходы к созданию технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем ПК4.2. – умеет создавать техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и системПК4.3. – владеет навыками создания технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем |
| ПК-6. - Способность выполнять разработку систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспечения | ПК6.1. – знает методы разработки систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспечения ПК6.2. – умеет выполнять разработку систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспеченияПК6.3. – владеет навыками разработки систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспечения |
| Тип задач профессиональной деятельности: *организационно-управленческий* |
| * организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений
* руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами
* командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала
* менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков
* разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее -ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее -системе) на протяжении их жизненного цикла
 | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») | ПК-7. - Способность проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем | ПК7.1. – знает методы организационного сопровождения разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и системПК7.2. – умеет проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и системПК7.3. – владеет способностью проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем |
| ПК-8. - Способность проводить непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения, организация процессов разработки программного обеспечения, управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами | ПК8.1. – знает методику непосредственного руководства процессами разработки программного обеспечения, организация процессов разработки программного обеспечения, управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсамиПК8.2. – умеет проводить непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения, организация процессов разработки программного обеспечения, управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсамиПК8.3. – владеет навыками непосредственного руководства процессами разработки программного обеспечения, организация процессов разработки программного обеспечения, управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами |
| ПК-9. - Способность к эффективному управлению работы персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия | ПК9.1. – знает основы методов эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организации эффективного взаимодействияПК9.2. – умеет эффективно управлять работой персонала, организовывать эффективное взаимодействиеПК9.3. – владеет навыками управления работой персонала, повышения профессионализма персонала, организации эффективного взаимодействия |
| ПК-10. - Способность выполнять управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ | ПК10.1. – знает методы управления проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проектаПК10.2. – умеет выполнять управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проектаПК10.3. – владеет навыками разработки новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ |
| ПК-11. - Способность выполнять управление аналитическими работами и подразделением | ПК11.1. – знает методы управления аналитическими работами и подразделениемПК11.2. – умеет выполнять управление аналитическими работами и подразделениемПК11.3. – владеет навыками управления аналитическими работами и подразделением |

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. Способность проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики

ПК-2. Способность проводить разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-
технологический

ПК-3. Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем

ПК-5. Способность выполнять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации, управление развитием инфокоммуникационной системы организации

**Тип задач профессиональной деятельности: проектный**

ПК-4. Способность создания технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем

ПК-6. Способность выполнять разработку систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспечения

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-
управленческий

ПК-7. Способность проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем

ПК-8. Способность проводить непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения, организация процессов разработки программного обеспечения, управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами

ПК-9. Способность к эффективному управлению работы персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия

ПК-10. Способность выполнять управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ

ПК-11. Способность выполнять управление аналитическими работами и подразделением

**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 «BP», 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.

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 безопасность, автоматизацию и информатизацию прикладных процес­сов в различных предметных областях.

Все дисциплины базовой части учебного плана («Защищенные информационные системы», «Планирование и управление информационными системами», «Управление инцидентами в кредитно-финансовой сфере», «Аудит безопасности информационных 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 («Программно-аппаратные средства обеспечения защиты информационных систем», «Управление рисками в кредитно-финансовой сфере», «Администрирование платежных систем», «Безопасность программного обеспечения») 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 «Информационная безопасность в кредитно-финансовой сфере» 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-11 |
| 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-9, ПК-10 |
| 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-3, ПК-4, ПК-6, 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 со­трудничества, самообучения, общения всех участников образовательного процесса, вклю­чая преподавателя. | УК -3, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11 |

Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, магистерская программа «Информационная безопасность в кредитно-финансовой сфере» предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ, составляет более 20 процентов.

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы магистратуры:

|  |  |
| --- | --- |
| Структура программы | Объем программы и ее блоков в з.е. |
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 81 |
| Обязательная часть | 45 |
| Часть, формируемая участникамиобразовательных отношений | 36 |
| Блок 2 | Практика | 30 |
| Обязательная часть | 21 |
| Часть, формируемая участникамиобразовательных отношений | 9 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| ФТД | Факультативы | 4 |
|  | Часть, формируемая участникамиобразовательных отношений | 4 |
| Объем программы магистратуры | 124 |

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а так же профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных. 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 62.5 процентов общего объема программы.

**Особенности организации образовательного процесса по образователь-
ной 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 материально­технического 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 плоскопечатных 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

д.ф.-м.н., доцент Пустовалов Е.В.

Заместитель директора школы

естественных наук по учебно-воспитательной

работе Красицкая С.Г