



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по УВР

(подпись) А. Н. Шупин
Ф.И.О.
« 18 » 2017 г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профиль
«Прикладная информатика в экономике»**

Уровень высшего образования
бакалавриат

Владивосток
2017

**Аннотация (общая характеристика)
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
Профиль Прикладная информатика в экономике**

Квалификация – бакалавр
Нормативный срок освоения – 4 года

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», Профиль «Прикладная информатика в экономике», представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

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.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП является программой академического бакалавриата

2. 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;
- образовательный стандарт, самостоятельно установленный ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом ректора ДВФУ №12-13-235 от 18.02.2016;
- профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Минтруда РФ от 18.11.2014 № N 893;
- профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Минтруда РФ от 18.11.2014 № 896н;
- профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Минтруда РФ от 08.09.2014 № 612н;
- профессиональный стандарт «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Минтруда РФ от 30.10.2015 № 39566;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 года №1614;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Миссия основной профессиональной образовательной программы «Прикладная информатика»:

- развивать науку, информационные технологий и ИТ- образование;

- дать всем желающим и способным качественное высшее образования в области применения информатики и вычислительной техники.
- способствовать решению задач технологической модернизации, переходу к инновационной экономике и созданию конкурентоспособной промышленности в РФ;

Целью программы является подготовка бакалавров, способных осуществлять проектно-конструкторскую, проектно-технологическую, научно-исследовательскую деятельность на всех этапах жизненного цикла информационных систем.

Программа имеет специфическую предметно-профессиональную направленность на информационные системы предприятий и организаций и, тем самым, способствует решению актуальных социально-экономических задач развития Дальневосточного региона РФ.

Цели ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» полностью согласуются с миссией ДВФУ.

Основная профессиональная образовательная программа «Прикладная информатика» решает следующие основные задачи:

- приобретение студентами фундаментальных теоретических знаний в области методологий, методов, средств, стандартов и технологий создания и сопровождения информационных систем предприятий, а также освоение технических возможностей передовых образцов специализированных компьютерных аппаратных, программных и сетевых технологий;
- приобретение студентами компетенций разработки и реализации планов информатизации, основанных на целенаправленном создании и внедрении современной информационной системы предприятия, обеспечивающей стабильность его экономического роста и конкурентоспособность.

- формировании у обучающихся научного мышления, умений проведения анализа существующих методологий, методов, средств и технологий, их выбора, внедрения и применения их в организациях, а также их развертывания, и управления организацией работ по разработке информационной системы, обеспечивая высокое качество процесса разработки, и создаваемой целевой системы.

4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки «Прикладная информатика»– 240 зачетных единиц.

Срок освоения ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике» составляет 4 года при очной форме обучения.

5. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

6. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы

7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи

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

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

- **проектная деятельность:**
 - проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
 - формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
 - моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
 - составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
 - проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
 - программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов

- информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
 - сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
 - проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
 - участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
 - программирование в ходе разработки информационной системы;
 - документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;
- **производственно-технологическая деятельность:**
 - проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;
 - настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
 - ведение технической документации;
 - тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
 - участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
 - начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
 - осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;
 - **организационно-управленческая деятельность:**
 - участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;

- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;
- **аналитическая деятельность:**
 - анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;
 - анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;
 - анализ результатов тестирования информационной системы;
 - оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;
- **научно-исследовательская деятельность:**
 - применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;
 - подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

8. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в соответствии с целями программы бакалавриата и задачами профессиональной деятельности, должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, которые формируются в результате освоения всего содержания программы бакалавриата.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**, прежде всего общеуниверситетскими, едиными для всех выпускников ДВФУ:

– способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);

– готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР (ОК-2);

– способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);

– способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда (ОК-4);

– способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

– способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях (ОК-6);

– владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации (ОК-7);

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-8);

– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-9);

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-10);

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-11);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-12);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-13);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);

– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15);

– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-16).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

– способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

– способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

• **проектная деятельность:**

– способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

– способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

– способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

– способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);

– способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

– способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

– способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

– способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

– способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

– способностью документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (ПК-10);

• **производственно-технологическая деятельность:**

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-11);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-13);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-14);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-15);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-16);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-17);
- способностью оформлять и компоновать технические документы (ПК-18);

- **организационно-управленческая деятельность:**

- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-19);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-20);
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-21);
- способностью осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-22);

- **аналитическая деятельность:**

- способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-23);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-24);
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-25);
- способностью разрабатывать архитектуру информационных систем (ПК-26);
- **научно-исследовательская деятельность:**
 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-27);
 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-28);
 - способность определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможность их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-29).

9. 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 со студентами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального 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.

В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет ДВФУ; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; школы ДВФУ; Департамент молодежной политики ДВФУ; Творческий центр ДВФУ; 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. Студенческий совет ШЕН участвует в организации внеучебной работы студентов школы, выявляет факторы, препятствующие успешной реализации учебно-образовательного процесса в вузе, доводит их до сведения руководства школы, рассматривает вопросы, связанные с соблюдением учебной дисциплины, правил внутреннего распорядка, защищает интересы студентов во взаимодействии с администрацией, способствует получению студентами опыта организаторской и исполнительской деятельности

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 и аспирантов ДВФУ, утвержденным приказом от 15.03.2017 № 12-13-430.

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, утвержденным приказом от 30.06.2016 № 12-13-1234.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи обучающимся ДВФУ, утвержденным приказом от 27.04.2017 № 12-13-850, 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 мероприятиях (получение тревел-грантов), утвержденным приказом от 07.10.2015 № 12-13-1847.

В рамках реализации Программы развития ДВФУ 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.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, размещившийся 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.

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

В рамках развития кампусной инфраструктуры реализован проект культурно-досугового пространства «Аякс», включающий в себя следующие зоны: коворкинг, выставочная, кафе и др.

10. Специфические особенности ОПОП

Обучение по направлению Прикладная информатика должно быть привлекательно для тех, кто, имея интерес и склонность к информационным технологиям, желал бы не ограничиться только навыками «программиста-кодировщика», а овладеть дополнительно знаниями и умениями менеджера, экономиста, позволяющими участвовать в создании и эксплуатации информационных систем самых различных организаций. Область

профессиональной деятельности прикладного информатика, формируется на стыке производства и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В настоящее время существует острая потребность в специалистах, которые не только обладают знаниями и навыками в информационных технологиях, но и в значительной степени обладают знаниями предметной области. В связи с этим совокупность полученных во время обучения знаний и навыков позволяет выпускникам направления Прикладная информатика значительно расширить круг выбора вакансий на современном рынке труда, что в значительной степени определяет высокую степень их востребованности.

Структура учебного плана предполагает сочетание основательной базовой подготовки в области информационных технологий и экономики с последующей специализацией, как по областям приложения (информационные системы промышленных предприятий, банковские информационные системы, информационные системы государственного и муниципального управления), так и по содержанию деятельности:

- менеджер с глубоким знанием информационных технологий;
- системный аналитик бизнеса, разработчик управленческих информационных систем;
- консультант по информационным системам, участвующий во внедрении информационной системы со стороны организации-поставщика ИТ-решений;
- специалист по поддержке (эксплуатации) информационной системы – ИТ-менеджер;
- проектный менеджер - управление проектами в сфере информационных технологий.

Образовательный стандарт ДВФУ и учебные планы предусматривают глубокое изучение студентами дисциплин, важных для понимания проблем конкретной предметной области (менеджмент, маркетинг, финансовый менеджмент, инвестиционная деятельность, управление стоимостью бизнеса, управление проектами, рынок ценных бумаг, проблемы расчета

экономической эффективности), а также информационных технологий (базы данных, программирование в различных системах и языках, вычислительные сети, информационная безопасность, проектирование информационных систем, корпоративные информационные системы).

Количество и содержание дисциплин модулей базовой и вариативной части достаточны для формирования профессиональных компетенций выпускника.

Дисциплины базовой части модуля базовых дисциплин (операционные системы, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, базы данных, информационные системы и технологии, эконометрика, основы теории управления в экономике, наука о данных и аналитика больших объемов данных), а также вариативной части блока Основы алгоритмизации и проектирования (программная инженерия, программирование, проектирование ИС, системный анализ и моделирование экономических процессов), блока Информационные системы и технологии в экономике (высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии, теоретические основы и технология обработки больших данных, теоретические основы и технология обработки больших данных, информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении, информационные технологии в управлении финансами, исследование операций и методы оптимизации, корпоративные информационные системы, экономическая эффективность информационных систем) необходимы и достаточны для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей, в частности:

- телекоммуникационные компании («Ростелеком», СЦС «Совинтел»);
- банки («Приморье», «Сбербанк», «Дальневосточный банк», «Примсоцбанк»);
- разработчики решений в сфере информационных технологий, системные интеграторы («ЛАНИТ-ДВ», ООО «Ронда, «Акцент», ООО «Айтерра», ООО «ЮНИЛАБ», ИТ-консалтинг);

- развивающиеся промышленные предприятия региона (Корпорация по развитию Дальнего Востока, «Восточная верфь», «Соллерс - Дальний Восток»).

Объективно перспективы трудоустройства выпускников в регионе и за его пределами имеются, спрос на специалистов данного направления существует. Это подтверждается анализом профессиональных траекторий выпускников прошлых выпусков.

Безусловно, на характер дальнейшей трудовой деятельности влияют также личностные качества обучающегося, на формирование которой ориентирована учебно-воспитательная работа при организации учебного процесса.

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

В учебном процессе направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. В целом такие занятия должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 42 % аудиторных занятий (табл.1).

Таблица 1

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Круглый стол (дискуссии, дебаты)	Форма и метод организации занятия, предполагающий совместное обсуждения проблемных вопросов. В процессе учебного занятия круглый стол играет скорее информационно-пропагандистскую роль. В современном значении выражение круглый стол употребляется как название одного из способов	Занятие, проводимое по методу круглого стола (дискуссии, дебаты) способствует формированию таких компетенций, как ОК-1; ОК-3; ОК-

	<p>организации обсуждения некоторого вопроса; этот способ характеризуется следующими признаками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • цель обсуждения — обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы; • все участники круглого стола выступают в роли проponentов (должны выразить мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников); • все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. 	6; ОК-6, ОК-9; ОК-12, ОК-13 ПК-21 .
Лекция-беседа	<p>Лекция-беседа или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон, привлечь коллективный опыт и знания, что имеет большое значение в активизации мышления слушателей.</p>	Лекция - беседа способствует формированию практически всех общекультурных и профессиональных компетенций.
Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	<p>Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные. Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на</p>	Занятия, проводимые по методу анализа конкретных ситуаций способствуют формированию следующих компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-12; ПК-1; ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-24.

	<p>обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования)</p>	
Интерактивная лекция	<p>Выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.</p>	<p>Интерактивная лекция способствует формированию практически всех общекультурных и профессиональных компетенций</p>
Лекция-пресс-конференция	<p>Проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.</p>	<p>Лекция-пресс-конференция способствует формированию практически всех общекультурных и профессиональных компетенций</p>
Проблемная лекция	<p>На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем</p>	<p>Проблемная лекция способствует формированию таких компетенций,</p>

	<p>приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.</p>	<p>как ОК-1; ОК-2; ПК-17; ПК-21.</p>
<p>Деловые и ролевые игры</p>	<p>Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики.</p> <p>В деловой игре обучение участников происходит в процессе совместной деятельности. При этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией.</p> <p>Специфика обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения состоит в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процесс обучения максимально приближен к реальной практической деятельности руководителей и специалистов. Это достигается путем использования в деловых играх моделей реальных социально-экономических отношений. - метод деловых игр представляет собой специально организованную деятельность по активизации полученных теоретических знаний, переводу их в деятельностный контекст. Происходит не механическое накопление информации, а деятельностное распрямление какой-то сферы человеческой реальности. 	<p>Занятия, проводимые по методу деловых игр способствуют формированию следующих компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-12; ПК-1; ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-24.</p>
<p>Презентация на основе современных мультимедийных средств</p>	<p>Презентация - эффективный способ донесения информации, наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции.</p>	<p>Использование презентаций во время учебных занятий способствует</p>

		формированию практически всех общекультурных и профессиональных компетенций.
--	--	--



Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ, составляет 15 процентов. Созданы электронные учебные курсы следующих дисциплин:

- _FU50706-09.03.01-AiSD-01 Алгоритмы и структуры данных
- _FU50706-09.03.01-MSiTISU-01 Методы, средства и технологии информационных систем управления
- FU50706-09.03.01-OS-01 Операционные системы
- _FU50706-09.03.01-Pr-01 Программирование
- _FU50706-09.03.03-BD-01 Базы данных
- FU50706-09.03.03-EMMvIT-01 Экономико-математические методы в информационных технологиях
- FU50706-09.03.03-IO-01 История отрасли
- FU50706-09.03.03-MSiTISU-01 Методы, средства и технологии информационных систем управления
- FU50706-09.03.03-PI-01 Программная инженерия
- FU50706-09.03.03-PIS-01 Проектирование информационных систем
- FU50706-09.03.03-POPI-01 Правовые основы прикладной информатики
- FU50706-09.03.03-STiSA-01 Сетевые технологии и системное администрирование
- FU50706-09.03.03-UITP-01 Управление ИТ-проектами

- FU50706-09.04.01-RiMWEB-04 Разработка и моделирование WEB приложений
- FU50706-19.03.04-KG-01 Компьютерная графика
- FU50706-230100.62-OOP-01 Объектно-ориентированное проектирование
- FU50706-230700.62-AdmIS-01 Администрирование информационных систем
- FU50706-230700.62-AIS-01 Архитектура информационных систем
- FU50706-230700.62-EC-01 Эконометрика Шувалова Е
- FU50706-230700.62-EC-02 Эконометрика Шувалова Е
- FU50706-230700.62-IOIMO-01 Исследование операций и методы оптимизации
- FU50706-230700.62-ME-01 Математическая экономика
- FU50706-230700.62-OS-01 Операционные системы
- FU50706-270300.62-POEIS-01 Предметно-ориентированные экономические информационные системы
- FU50706-09.03.03-EEIS-01: Экономическая эффективность информационных систем
- FU50706-09.03.01_09.03.03-OPD-01 Основы проектной деятельности
- FU50706-09.03.03-VSSiT-01 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- FU50706-09.03.03-VVOSViST-01 Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии

Руководитель ОП

Начальник УМУ ШЕН

 Л.Г.Владимиров
 Е.М.Дроздова

. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1 Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и составлен по форме, определенной отделом образовательных программ ДКУР и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), согласован и утвержден вместе с учебным планом.

Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 1.

1.2 Учебный план

Учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», Профиль «Прикладная информатика в экономике» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными соответствующем разделе ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки, по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета ДВФУ, согласован начальником учебно-методического управления Школы естественных наук, начальником отдела образовательных программ Департамента контроля за учебной работой и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и

самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся, а также некоторые формы текущего контроля: курсовые работы, курсовые проекты, контрольные работы, тесты, рефераты, доклады и сообщения, дискуссии и круглые столы.

Учебный план по ОПОП включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Базовая часть учебного плана содержит дисциплины (модули), обязательные для всех образовательных программ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», дисциплины вариативной части обеспечивают реализацию ОПОП по профилю «Прикладная информатика в экономике».

Учебный план ОПОП содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 1660, что составляет 40% от вариативной части ОПОП ВО.

Учебный план представлен в Приложении 2.

1.3 Матрица формирования компетенций

Матрица формирования компетенций по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» отражает взаимосвязь между формируемыми компетенциями и дисциплинами базовой и вариативной части, всеми видами практик, научно-исследовательской работой, а также формы оценочных средств по каждому из перечисленных видов учебной работы.

Формы оценочных средств соответствуют рабочим программам дисциплин, программам практик, научно-исследовательской работы, и государственной итоговой аттестации.

Матрица формирования компетенций представлена в Приложении 3.

1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД)

Рабочие программы разработаны для всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной части, включая дисциплины по выбору обучающихся, в соответствии с требованиями приказа ректора ДВФУ

от 08.05.2015 № 12-13-824 «Об утверждении макета рабочей программы учебной дисциплины для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ».

В структуру РПУД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической части курса;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

РПУД по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», Профиль «Прикладная информатика в экономике» составлены с учетом последних достижений в области информационных технологий и отражают современный уровень развития науки и практики.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), разработанные в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850, входящие в состав рабочих программ дисциплин (модулей), включают в себя:

- перечень компетенций, формируемых данной дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

1.5 Программы практик, в том числе научно-исследовательской работы (НИР)

Учебным планом ОПОП ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» предусмотрены следующие виды практик: учебная практика – это практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; производственная практика, которая включает практику по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой, аналитической деятельности; практику по получению профессиональных умений и опыта проектной, производственно-технологической деятельности; научно-исследовательская работа; преддипломная практика.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится с применением дистанционных технологий, на базе

кафедры Информационных систем управления Школы естественных наук. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь данной практики с другими частями ОП заключается в том, она позволяет получить первичные профессиональные умения и навыки, необходимые для последующего осознанного освоения дисциплин других частей ОП

Целями учебной практики являются:

- ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности бакалавра прикладной информатики;
- применение полученных при обучении теоретических и практических знаний на практике;
- расширение практических представлений студентов об объектах профессиональной деятельности

Производственная практика проводится на базе кафедры Информационных систем управления Школы естественных наук, либо в организациях сектора информационных технологий (ИТ) и/или в ИТ-подразделениях организаций других сфер деятельности.

Производственная практика направлена на применение теоретических знаний, полученных в ходе обучения, на практике в условиях действующего предприятия. Компетенции, получаемые студентами на производственной практике, направлены на овладение методами анализа бизнес-процессов и организационной структуры предприятия, а также навыками работы с управленческой, экономической, технической, научной, правовой и другими видами информации предприятия и организации.

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой, аналитической деятельности являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин за три года обучения, в рамках образовательной программы по направлению «Прикладная информатика»;

- закрепление и расширение знаний в области информационных технологий для конкретной экономики;
- ознакомление со структурой предприятия;
- овладение практическими навыками исследования организационных структур управления предприятиями любой организационно-правовой формы;
- закрепление навыков специальной подготовки в области информационных технологий;
- закрепление знаний по использованию математического моделирования в информационной системе предприятия.

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта проектной, производственно-технологической деятельности являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин за три года обучения, в рамках образовательной программы по направлению «Прикладная информатика»;
- закрепление и расширение знаний в области информационных технологий для конкретной экономики;
- ознакомление со структурой предприятия;
- закрепление навыков специальной подготовки в области информационных технологий;
- закрепление знаний по использованию математического моделирования в информационной системе предприятия.

На практике по получению профессиональных умений и опыта проектной, производственно-технологической деятельности студенты осуществляют сбор данных для выполнения курсовых проектов по курсам «Управление IT-проектами», «Корпоративные информационные системы».

Целями научно-исследовательской работы являются:

- расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения;
- формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы;
- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;
- приобретение опыта управленческой, организационной и воспитательной работы в коллективе;
- приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор материала для выполнения научно-исследовательской работы студента (НИРС);
- сбор материала - для написания общей части выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа (производственная практика) студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности. Студенты приобретают опыт в исследовании актуальной научной проблемы, а также ведут подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление углубления теоретической подготовки обучающегося;
- сбор необходимых материалов и написание выпускной работы (ВКР);
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач, функциональных подсистем в соответствии с темой дипломного проекта;
- изучение опыта проектирования экономических информационных систем, использование ГОСТов и стандартов (в том числе международных), используемых при разработке экономических информационных систем;
- изучение эффективности функционирования экономических информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование проблем информационных систем на предприятии;

- изучение принципов проектирования экономических информационных систем с использованием современных инвестиционных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования информационных систем;

- освоение опыта по экономическому анализу действующих экономических информационных систем.

Программа практики, в том числе научно-исследовательской работы (НИР), разработана в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденным приказом ректора от 23.10.2015 № 12-13-2030 и включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Программы практик, в том числе научно-исследовательской работы (НИР), представлены в Приложении 5.

1.6 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», Профиль «Прикладная информатика в экономике» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденным приказом ректора от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработанный в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850, включает в себя:

– перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Требования к кадровому обеспечению ОПОП определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике».

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 85,14 (70) процентов.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 52,63 (50) процентов.

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы бакалавриата, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 6,65 (5) процентов.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы включающие в себя информацию о преподавателях, реализующих дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом, представлены в виде таблицы в Приложении 7.

2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП

Требования к обеспеченности ОПОП учебно-методической документацией определены в соответствии с ФГОС ВО.

Все дисциплины обеспечены печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, изданными в течение последних 5 лет для гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, и 10 лет для технических, математических и естественнонаучных дисциплин. Издания основной литературы доступны студентам в печатном виде в библиотеке ДВФУ либо в электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 100 процентов обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике». Обучающимся обеспечен доступ (в том числе удаленный) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, представлены в виде таблицы в Приложении 8.

2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП

Требования к материально-техническому обеспечению ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ.

ДВФУ располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащены мультимедийным оборудованием.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

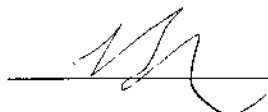
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (в том числе удаленный) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (перечень определен в рабочих программах дисциплин).

Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, представлены в виде таблицы в Приложении 9.

Руководитель ОП

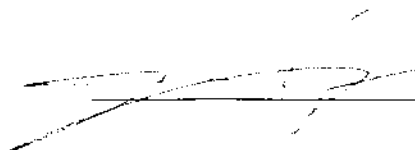


Л.Г. Владимиров

ОПОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Зам. директора по учебной и
воспитательной работе

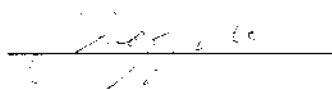
Школы естественных наук



А.В. Гридасов

Начальник УМУ

Школы естественных наук



Е.М. Дроздова