

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ГГПИ

М.А. Бабушкин М.А. Бабушкин

«31» августа 2011 г.

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКИ, ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

**010500.62 – МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ПРОФИЛЬ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки

1.3. Цель ООП бакалавриата по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВПО «Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г.Короленко» по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и профилю подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Ученым советом института с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), оценочные средства, методические и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и учебно-методические комплексы дисциплин, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки:

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);

Устав ФГБОУ ВПО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»;

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и админи-

стрирование информационных систем (квалификация (степень) "бакалавр")», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 декабря 2009 г. N 713;

Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования», утверждено приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 г. № 1154;

Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденное Приказом Минобрнауки РФ от 25.03.2003 г. № 1155;

Условия освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования в сокращенные сроки, утверждены Приказом Минобрнауки РФ от 13.05.2002 г. № 1725.

1.3. Цель ООП бакалавриата по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Настоящая образовательная программа высшего образования устанавливает порядок **организации и осуществления** образовательной деятельности по направлению подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» для **создания студентам условий** для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности на формирование профессиональных компетенций.

ООП бакалавриата имеет своей целью подготовку квалифицированных кадров в области математического обеспечения и администрирования информационных систем, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Цель ООП реализуется через решение следующих **задач обучения**:

- 1) Сформировать представления о целях и задачах профессиональной деятельности математиков-программистов с квалификацией «бакалавр» по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».
- 2) Научно-методически обеспечить становление личности будущего специалиста.
- 3) Создать условия для формирования у студентов компетенций в сфере организации и управления информационными системами.
- 4) Обеспечить создание условий для продолжения выпускником профессионального образования в ходе последующей практической деятельности.

2. ОБРАЗ ВЫПУСКНИКА

Выполнение условий *организации* и *осуществления* образовательной программы реализуется через комплекс планируемых результатов, формирующих образ выпускника и выраженных в следующих *характеристиках бакалавра образования*:

2.1. Миссия.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

2.3. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.5. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.6. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

2.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

2.1. Миссия ООП состоит в описании динамически обновляемого образа выпускника и обеспечении его формирования в соответствии с образовательными стандартами, региональными условиями, а также индивидуальными возможностями и образовательными потребностями выпускника.

ООП бакалавриата по направлению подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Основная образовательная программа направлена на обеспечение профессиональной подготовки выпускника, воспитание у него гражданской ответственности, стремления к постоянному профессиональному росту, формирование гуманитарной культуры личности. При разработке ООП, направленной на реализацию миссии, необходимо включить в нее такие компоненты процесса профессионального формирования специалистов в области математического обеспечения и администрирования информационных систем как общегуманитарный, социально-экономический, естественнонаучный, математический, информационный, профессионально-предметный, здоровьесберегающий, организационно-управленческий, коммуникативный, нормативно-правовой.

1. Общегуманитарный, социально-экономический и коммуникативный компоненты подготовки специалиста преимущественно реализуется через изучение истории, философии, иностранного языка, русского языка и культуры речи, истории и культуры Удмуртии, экономической теории, правоведения, а также при прохождении практики и выполнении ВКР, и направлены на формирование, главным образом, общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

2. Естественнонаучный, математический и информационный компоненты подготовки математика-программиста преимущественно реализуется че-

рез изучение математического анализа, алгебры и теории чисел, геометрии и топологии, функционального анализа, дифференциальных уравнений, уравнений математической физики, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, математической логики, информатики, программирования, вычислительной математики, экстремальных задач, физики.

3. Здоровьесберегающий компонент подготовки направлен на формирование представлений будущего специалиста о принципах организации безопасной среды, использование здоровьесберегающих технологий в своей работе. Эти компоненты находят отражение в дисциплинах безопасность жизнедеятельности, физическая культура, а также при прохождении производственной практики.

4. Нормативно-правовой и организационно-управленческий компоненты подготовки направлены на формирование правовой грамотности будущего специалиста в области организации и управления информационными системами. Компоненты реализуются при изучении экономической теории, правоведения, дисциплин по выбору, а также при прохождении практики и выполнении ВКР.

5. Профессионально-предметный компонент подготовки отражает профессиональную направленность выпускника по направлению подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», нацелен на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, и реализуется через изучение дисциплин профессионального цикла, дисциплин по выбору, выполнение курсовых работ, прохождение практик и разработку ВКР.

При разработке образовательной программы по направлению подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» следует учитывать, что обучение будущих математиков-программистов связано с освоением различных разделов информатики, теории и инструментов программирования, информационных технологий и компьютерных сетей. Это достигается при изучении таких дисциплин как структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей, операционные системы и оболочки, базы данных, технология разработки программного обеспечения, теория вычислительных процессов и структур, компьютерное моделирование, параллельное программирование, системы искусственного интеллекта, администрирование информационных систем.

В основе технологии реализации образовательной программы лежит принцип одновременного освоения учащимися дисциплин и модулей инвариантной и вариативной частей, в сочетании с последовательным сквозным изучением взаимосвязанных дисциплин, формирующих соответствующие группы компетенций на протяжении всего курса обучения в соответствии со следующими принципами:

- организация взаимодействия ученика и педагога как коллективной, совместной деятельности участников образовательного процесса;
- междисциплинарная интеграция и непрерывность образования;
- преимущественное использование активных методов и форм обучения с включением элементов проблемности и организации творческой и самостоятельной деятельности обучающихся;
- осознание каждого уровня образования как составной части системы непрерывного образования.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

По итогам освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» присваивается квалификация – бакалавр.

2.3 Область профессиональной деятельности выпускника.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» область профессиональной деятельности бакалавров включает научно-исследовательские центры, проектные и научно-производственные организации, органы управления, образовательные учреждения, банки, страховые компании, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности, связанные с проектированием, разработкой и сопровождением различных программных продуктов.

Бакалавр данного направления может работать в должностях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и ведомственными документами для лиц с высшим профессиональным образованием с учетом направленности подготовки и стажа работы. Бакалавр может быть подготовлен к педагогической деятельности в средней школе или в колледже при условии освоения соответствующей дополнительной образовательной программы психолого-педагогического профиля.

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника: математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных. Объектами профессиональной деятельности могут быть имитационные модели сложных процессов управления, программные средства, администрирование вычислительных, информационных процессов.

2.5. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, эксплуатационно-управленческой, преподавательской.

Бакалавр по направлению подготовки 010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем может занимать должности: инженер-программист (программист), научный сотрудник, аналитик и другие, требующие высшего образования в соответствии с законами Российской Федерации. Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.6. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем должен уметь решать профессиональные задачи, соответствующие его квалификации и связанные:

- с созданием и применением средств математического обеспечения информационных систем;
- с разработкой программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные);
- с разработкой программного обеспечения средств вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС);
- с использованием средств ВТ, а также с развитием новых областей и методов применения ВТ и АС в информационных системах и сетях.

2.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы реализуются через компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в процессе освоения данной ООП ВПО

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

должен демонстрировать:

- навыки межличностных отношений (ОК 1);
- работу в команде (ОК 2);
- приверженность этическим ценностям и здоровому образу жизни (ОК 3);
- принятие различий и мультикультурности (ОК 4);
- способность применять знания на практике (ОК 5);
- исследовательские навыки (ОК 6);
- способность учиться (ОК 7);
- способность адаптироваться к новым ситуациям (ОК 8);
- умение находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию (ОК 9);
- фундаментальную подготовку по основам профессиональных знаний (ОК 10);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК 11);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК 12);
- базовые знания в различных областях (ОК 13);
- способность к анализу и синтезу (ОК 14);
- способность к письменной и устной коммуникации на родном языке (ОК 15);
- знание второго языка (ОК 16).

профессиональными компетенциями (ПК):

должен демонстрировать:

- определение общих форм, закономерностей, инструментальных средств для данной дисциплины (ПК 1);
- умение понять поставленную задачу (ПК 2);
- умение формулировать результат (ПК 3);
- умение строго доказать математическое утверждение (ПК 4);
- умение на основе анализа увидеть и корректно сформулировать математически точный результат (ПК 5);

- умение самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата (ПК 6);
- умение грамотно пользоваться языком предметной области (ПК 7);
- умение ориентироваться в постановках задач (ПК 8);
- знание корректных постановок классических задач (ПК 9);
- понимание корректности постановок задач (ПК 10);
- самостоятельное построение алгоритма и его анализ (ПК 11);
- понимание того, что фундаментальное математическое знание является основой компьютерных наук (ПК 12);
- глубокое понимание сути точности фундаментального знания (ПК 13);
- контекстную обработку информации (ПК 14);
- способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК 15);
- выделение главных смысловых аспектов в доказательствах (ПК 16);
- умение извлекать полезную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов, сети Интернет (ПК 17);
- умение публично представить собственные и известные научные результаты (ПК 18);
- знание математических основ информатики как науки (ПК 19);
- знание проблемы современной информатики, ее категории и связи с другими научными дисциплинами (ПК 20);
- знание содержания, основных этапов и тенденции развития программирования, математического обеспечения и информационных технологий (ПК 21);
- знание принципов обеспечения условий безопасности жизнедеятельности при эксплуатации аппаратуры и систем различного назначения (ПК 22);
- (ПК 23) знание проблемы и направления развития технологий программирования;
- знание основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения (ПК 24);
- знание направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов (ПК 25);
- знание проблем и тенденций развития рынка программного обеспечения (ПК 26);
- знание основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений про-

граммирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений (ПК 27);

- знание методов проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения ПО (ПК 28);
- знание методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО (ПК 29);
- знание архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени и методы проектирования их программного обеспечения (ПК 30);
- навыки использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ (ПК 31);
- навыки использования метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем (ПК 32);
- навыки разработки моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования (ПК 33);
- навыки использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК 34);
- навыки выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования (ПК 35);
- навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ПК 36).

Формирование компетенций происходит поэтапно в процессе изучения дисциплин (модулей) и при прохождении практик. При этом студенты усваивают необходимые знания, умения, навыки, и приобретают опыт деятельности. Этапы формирования компетенций сформулированы и представлены в форме планируемого результата их освоения в рабочих и учебных программах дисциплин. Диагностика сформированности компетенций осуществляется с помощью контрольно-измерительных материалов, представленных в фонде оценочных средств.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы включают:

3.1. Срок освоения ООП

3.2. Трудоемкость ООП

3.3. Требования к абитуриенту

3.4. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

3.5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата

3.6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки

3.7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

3.8. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

3.1. Срок освоения ООП бакалавриата.

Нормативный срок освоения ООП ВПО направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» 4 года по очной форме обучения.

3.2. Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», составляет 240 зачетных единиц.

3.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. Зачисление на данную образовательную программу осуществляется на конкурсной основе.

3.4. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Формирование общекультурных компетенций обеспечивается путем реализации дисциплин всех дисциплинарных блоков, а также при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы. Важнейшим условием, способствующим формированию общекультурных компетенций, является наличие в институте особой социокультурной среды, благодаря которой развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников осуществляется как в учебной, так и воспитательной деятельности.

Воспитательная деятельность в ГГПИ носит системный характер, а её эффективность обеспечивается специальной инфраструктурой, создающей условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующей укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Инфраструктура включает в себя такие подразделения как Центр студенческих инициатив, Служба социально-психологической поддержки студентов, Центр досуга и творчества, Сектор по культурно-массовой работе, Спортивный клуб, Учебно-методический центр истории института и педагогического образования в г. Глазове.

Формированию социокультурной среды способствуют такие организационно-воспитательные ресурсы как Совет по воспитательной и социальной работе, Школа кураторов, Школа тьюторов. Значительную роль в развитии общекультурных компетенций играет система студенческого самоуправления. Студенты принимают участие в работе Совета обучающихся, студенческого научного общества ГГПИ, молодежного поискового объединения "Новый Феникс", студенческого отряда охраны правопорядка "Сириус".

Воспитательная деятельность, направленная на формирование социокультурной среды, осуществляется на основе таких Программ как «Адаптация студентов первого курса», «Гражданско-патриотическое воспитание "Феникс", "Здоровье", «Воспитание толерантного сознания и профилактика экстремистских проявлений», «Профилактика правонарушений среди студентов», «Перспективное развитие студенческих общежитий».

3.5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 010500 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий кон-

троль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется посредством рейтинговой системы оценки успеваемости студентов, регламентированной Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов, принятого на заседании Ученого совета института 23.12.2010, протокол № 4.

Промежуточная аттестация осуществляется посредством зачетов и экзаменов, предусмотренных учебным планом и рабочими программами дисциплин. Порядок проведения промежуточной аттестации установлен Положением о курсовых работах, экзаменах и зачетах принятого на заседании Ученого совета института 29.12.2008 г., протокол № 6.

Итоговая аттестация осуществляется на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников, принятого на заседании Ученого совета института 23.12.2010, протокол № 4 и в соответствии с программой итоговой государственной аттестации по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

3.6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Реализация ООП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющих, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ученую степень, опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере, систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

ООП бакалавриата обеспечивается учебно-методическими материалами по всем дисциплинам, что отражается в рабочих программах.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к электронной библиотеке ГГПИ, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, учебной и учебно-методической литературой, а также к ЭБС.

Для реализации ООП имеются аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, спортивные залы, компьютерные классы и лаборато-

рии, оснащенные современными компьютерами с установленным лицензионным программным обеспечением, имеющими свободный доступ к сети Интернет. Ведение всех дисциплин обеспечено необходимой мультимедийной техникой.

3.7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которых прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее восьми процентов преподавателей

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

3.8. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП институтом разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсо-

вых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине включает формулировки проектируемых дисциплинарных результатов освоения по каждой из компетенций, закрепленных за этой дисциплиной, а также контрольно-измерительные материалы по проверке сформированности компетенций, критерии освоения и шкалу оценивания.

Совокупность фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом, составляет основу для построения фонда оценочных средств по проверке сформированности каждой компетенции.

4. ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технология реализации основной образовательной программы включает в себя следующие разделы:

4.1. Характеристика учебного плана.

4.2. Календарный учебный график.

4.3. Учебный план.

4.4. Учебные и рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.5. Программы учебной и производственной практик.

4.6. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

Настоящая образовательная программа высшего образования устанавливает порядок организации и осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» в целях создания студентам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности на формирование профессиональных компетенций.

4.1. Характеристика учебного плана

Структурно-содержательная основа учебного плана бакалавриата подчинена структуре *характеристики бакалавра образования* и предполагает реализацию образовательной программы в составе следующих блоков: Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический циклы, Б.2. Фундаментальная математика и естественнонаучный цикл, Б.3. Профессиональный

цикл, Б.4. Физическая культура, Б.5. Учебная и производственная практики, Б.6. Итоговая государственная аттестация.

Учебный план образовательной программы по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» состоит из базовой и вариативной частей.

В базовую часть входят дисциплины определяемые ФГОС, практики, дисциплины устанавливаемые институтом, являющиеся обязательными для подготовки специалистов. Базовая часть цикла "Гуманитарный, социальный и экономический цикл" предусматривает изучение обязательных дисциплин: "История", "Философия", "Иностранный язык". Вариативная часть предусматривает изучение дисциплин экономическая теория, правоведение, русский язык и культура речи, история и культура Удмуртии.

Базовая часть цикла " Фундаментальная математика и естественнонаучный цикл" предусматривает изучение обязательных дисциплин: математический анализ, алгебра и теория чисел, геометрия и топология. Вариативная часть предусматривает изучение дисциплин информатика, программирование, вычислительная математика, экстремальные задачи, физика, уравнения математической физики.

Базовая часть профессионального цикла предусматривает, помимо обязательной дисциплины безопасность жизнедеятельности, изучение дисциплин: функциональный анализ, дифференциальные уравнения, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика, структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей, операционные системы и оболочки, базы данных, технология разработки программного обеспечения, теория вычислительных процессов и структур. Вариативная часть предусматривает изучение дисциплин компьютерное моделирование, параллельное программирование, системы искусственного интеллекта, администрирование информационных систем.

Содержание базовой и вариативной частей обеспечивает условия формирования всех компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

В основе технологии реализации образовательной программы лежит принцип одновременного освоения учащимися дисциплин и модулей базовой и вариативной частей, в сочетании с последовательным сквозным изучением взаимосвязанных дисциплин, формирующих соответствующие группы компетенций на протяжении всего курса обучения.

Содержание блоков отражают различные стороны подготовки бакалавра по направлению «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и определяются целью подготовки высококвалифицированных кадров на основе новейших достижений науки и инновационных информационных технологий при усилении практической

направленности обучения и повышения конкурентоспособности выпускника института на рынке труда.

4.2. Календарный учебный график.

График учебного процесса устанавливает порядок реализации содержания образовательной программы согласно учебному плану, а также определяет последовательность учебных модулей и дисциплин.

4.3. Учебный план.

Учебный план по направлению «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, и доступен в локальной сети ГГПИ.

4.4. Учебные и рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Учебные и рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, разрабатываются на соответствующих кафедрах и утверждаются на советах факультета. Доступ студентов к рабочим программам обеспечен в локальной сети ГГПИ.

4.5. Программы учебной и производственной практик.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Студенты проходят учебную и педагогическую практики в соответствии с календарным графиком учебного процесса. Распределение практик обусловлено расположением теоретических курсов и спецификой самих практик.

4.5.1. Программы учебных практик

При реализации ООП по направлению «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» предусматривается проведение учебной практики в шестом семестре.

Цель этой практики связана с развитием профессионального опыта выпускников, необходимого для реализации задач профессиональной деятельности. Содержание практики отражено в Программе, разработанной на кафедре информатики, теории и методики обучения информатике ГГПИ.

4.5.2. Программа производственной практики

Программа производственной практики предусматривает включение студентов в деятельность, специфическую для дальнейшей профессиональной деятельности. Программа практики предусматривает выполнение студентами заданий, в которых формируются и проявляются соответствующие группы компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Содержание практики отражено в Программе, разработанной на кафедре информатики, теории и методики обучения информатике ГГПИ.

4.6. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и сдачу государственного экзамена .

Итоговая аттестация выпускников проводится на основе Положения о государственной аттестации выпускников, разработанной в соответствии с требованиями к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требованиями к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена. Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, и требованиями ФГОС ВПО.

Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки «010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и сдачу итогового междисциплинарного экзамена. Программа ИГА разработана выпускающей кафедрой информатики, теории и методики обучения информатике, и доступна в локальной сети ГГПИ.