

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к учебному плану по специальности 010503.65 (351500)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ,

Предлагаемый учебный план направлен на достижение целей и задач, определенных нормативными документами Федерального и регионального уровней - "Законом об образовании Российской Федерации" от 28 июля 1992 года, Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) РФ от 22 июля 1993 г., Федеральным законом о высшем и послевузовском профессиональном образовании от 22 августа 1996 года, Постановлением государственного совета Удмуртской Республики "О народном образовании" от 19 декабря 1995 года, а также Уставом института, утвержденным Министерством образования РФ 19 марта 1997 года.

Учебный план составлен в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (утвержден 10 марта 2000 года Министерством образования РФ), определяющим государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 351500 - "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" (специальность утверждена приказом Министерства образования РФ N 686 от 2 марта 2000 года).

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем - это область науки и техники, которая включает совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание и применение средств математического обеспечения информационных систем, программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные), программного обеспечения средств вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС), использование средств ВТ, развитие новых областей и методов применения ВТ и АС в информационных системах (сетях).

Данный учебный план учитывает это обстоятельство и направлен на подготовку математика-программиста к рациональной деятельности по разработке методов, средств и технологий применения математического и программного обеспечения ВТ и АС в научных исследованиях и проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека, администрировании информационных систем, проектировании для компьютеров и автоматизированных систем программного обеспечения прикладного, инструментального и системного характером также на развитие новых областей и методов применения ВТ и АС в информационных системах (сетях).

Срок обучения при очной форме - 5 лет.

Изучаемые дисциплины разбиты на блоки: общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины, общие математические и естественнонаучные дисциплины, общепрофессиональные дисциплины, дисциплины специальности. В учебном плане учтен и региональный компонент.

Дисциплины национально-регионального компонента и содержание учебных программ этих дисциплин по всем циклам учебного плана сформированы в соответствии с основными задачами образовательной программы по указанной выше специальности, с учетом потребностей региона, научных интересов и квалификации преподавателей кафедр, включая кафедры других факультетов, особенностей предприятий и учреждений в которых работают выпускники специальности.

В национально-региональный компонент по циклу ГСЭ включены дисциплины: «Рынок программных средств на предприятиях Удмуртии», «Политическая система Удмуртии», «История и культура Удмуртии», в блок ЕН - «Компьютерные сети Удмуртии», «Компьютерная обработка статистических данных в г. Глазове», «Информационные и

коммуникационные технологии в библиотеках Удмуртии». В блоке ОПД можно выделить дисциплины «Организация и функционирование ПК на предприятиях г. Глазова», «Программирование для Интернет». Региональный компонент реализуется так же через курсы по выбору, выпускные квалификационные работы и курсовые работы.

Тематика и содержание курсов по выбору на очередной учебный год предварительно обсуждается на заседании кафедр, Совета факультета, затем утверждается на заседании Ученого Совета института. Курсы по выбору предлагают студенту рассмотрение широкой тематики проблем, как в общекультурной, так и в профессиональной областях. Традиционно тематика курсов по выбору связана с изучением основ трудового законодательства, изучением избранных вопросов математики, имеющих приложение в информационных технологиях, а также с изучением вопросов программирования и администрирования информационных систем.

Утвержденный перечень дисциплин и курсов по выбору студента является приложением к учебному плану и вывешивается на доске объявлений факультета.

В соответствии с требованиями Государственного общеобразовательного стандарта примерно 50% времени отводится на самостоятельную работу студентов. Контроль за качеством самостоятельной работы студентов осуществляется за счет часов, отводимых в учебном плане на контроль самостоятельной работы студентов (КСР). Часы КСР включаются в расписание занятий.

Предельная недельная нагрузка аудиторными занятиями составляет 27 часов при шестидневной рабочей неделе. В эти часы не включены занятия по физическому воспитанию и факультативные занятия.

Число недель, отводимых на весь период обучения на теоретические курсы, экзаменационные сессии, производственную практику, каникулы и итоговую государственную аттестацию соответствует требованиям государственного стандарта.

За период учебы каждый студент должен выполнить 3 курсовые работы, в том числе по блоку ЕН работа по математическим дисциплинам, по блоку ОПД по программированию, по блоку ДС – по теории вычислительных процессов и структур.

Получение зачета студентом по предмету должно быть естественным результатом работы в течение семестра. Тем не менее имеются дисциплины, по которым незначительно число семинарских и практических занятий, и для завершения работы по приему зачетов необходимо дополнительное собеседование по теоретическому материалу или некоторые другие формы работы по выявлению качества знаний студента. Поэтому предполагается в конце каждого семестра выделять зачетные дни для завершения приема зачетов. Эти выделенные дни могут быть использованы студентами также для подготовки к экзаменам или для досрочной сдачи экзаменов по отдельным дисциплинам.

Учебным планом предусматривается практика студентов продолжительностью 18 недель: в 8 семестре – четыре недели производственной практики, в 10 семестре – 14 недель преддипломной практики. Практики, как правило, проводятся на базе предприятий г. Глазова и северных районах Удмуртской Республики. Место проведения последней практики, как правило, выбирается с учетом дальнейшего трудоустройства выпускников.

Студенты проходят практику в качестве специалистов в области математического обеспечения и администрирования информационных систем. Практики проводятся согласно графику учебного процесса и в соответствии с принятым Положением о практике студентов.

Ежегодно деканатом составляется график основных мероприятий по контролю за самостоятельной работой студентов, их текущей успеваемости, включающий также сроки отчетности по курсовым и выпускным квалификационным работам.

Срок реализации образовательной программы математика-программиста при очной форме обучения составляет 260 недель, из которых 153 недели - продолжительность теоретического обучения, 29 недель - экзаменационная сессия, 18 недель – практики, 12 недель подготовка квалификационной работы, 2 недели государственный экзамен, 2 неде-

ли государственная аттестация (защита дипломной работы), 44 недели каникул, включая 6 недель последипломного отпуска.

Графиком работы предусматривается производственная практика продолжительностью 4 недели в 8 семестре и преддипломная практика продолжительностью 14 недель в 10 семестре.

Факультативные дисциплины предусматриваются учебным планом вуза, но не являются обязательными для изучения студентом.

Обучение в институте завершается итоговой государственной аттестацией в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вузов

Аттестация состоит из двух элементов:

1. Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности 010503.65 (351500) "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем";

2. Выпускная квалификационная работа.

Выпускная квалификационная работа математика-программиста представляет собой законченную разработку, в которой представлены математические модели, алгоритмы и программы по поставленной задаче с анализом полученных результатов. Выпускная квалификационная работа может выполняться в виде дипломного проекта. В работе должны быть представлены следующие разделы: введение с обоснованием выбора темы и постановкой задач; обзор литературы; материал и методы исследования; результаты и их обсуждение; выводы (или заключение); список использованной литературы. В выпускной квалификационной работе математика-программиста должна быть сформулирована актуальность и место математического обеспечения и созданных (разработанных) программных средств, средств администрирования в информационной системе, вычислительной системе или сети; приводится анализ литературы по теме работы; определяются и конкретно описываются выбранные выпускником объемы, методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи математического обеспечения на модельном примере (но на реальной вычислительной технике, работающей в составе информационной системы); анализируются предлагаемые пути, способы, а также оценивается экономическая, техническая и (или) социальная эффективность их внедрения в реальную информационную среду в области применения.

Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности 010503.65 (351500) "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" преследует цель произвести комплексную оценку полученных за период обучения знаний, умений и навыков в области информационных технологий и систем, особенностей разработки и эксплуатации математического обеспечения, с учетом специфики учебного процесса и региональных особенностей высшего учебного заведения. Он включает вопросы по всем основным циклам дисциплин подготовки математика-программиста и предполагает: письменный ответ экзаменуемого по теоретическим вопросам и выполнение практического задания.

Выпускник, прошедший успешно итоговую аттестацию, получает диплом установленного образца, и ему присваивается квалификация – математик-программист.

Выпускник подготовлен для продолжения образования в аспирантуре.