

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ, КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФИЗИКИ

Факультет прикладной математики, компьютерных технологий и физики (ранее физико – математический) является одним из старейших факультетов ВУЗа. Он появился в ноябре 1912 года, когда в Вологде открылся Учительский институт. Более века на факультете ведется подготовка преподавателей математики и физики, а с 1990 года - и преподавателей информатики. С 1995 года осуществляется подготовка специалистов по направлениям «Прикладная математика и информатика», «Математика и компьютерные науки», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

В состав факультета входят 4 кафедры - математики и методики преподавания математики, информационных технологий и методики преподавания информатики, физики и методики преподавания физики, прикладной математики; 9 учебных лабораторий (механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, оптики и квантовой физики, демонстрационного физического эксперимента, астрономии, микроэлектроники, радио – и электротехники, конструирования и монтажных работ и др.) и 7 компьютерных классов. На факультете имеется магистратура и аспирантура по ряду направлений.

В настоящее время на факультете работают высококвалифицированные специалисты, доктора наук, профессора, известные как в России, так и за рубежом – В.С. Губа, А.И. Домаков, А.И. Зейфман, В.А. Тестов, В.П. Томанов, В.А. Яцкевич.

Направления подготовки

01.03.02 – «Прикладная математика и информатика»

02.03.01 – «Математика и компьютерные науки»

02.03.03 – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», профиль: «Администрирование информационных систем»

Классическое университетское образование по этим направлениям в Вологде можно получить на кафедре прикладной математики Вологодского государственного университета.

Наши студенты получают настоящее элитное образование и способны работать в различных областях математики и ее приложений, а также в любой сфере, связанной с разработками и применениями в сфере современных компьютерных технологий. Не случайно кафедра отдельной строкой выделена в стратегии развития Вологды как ИТ-града.

Выпускники кафедры прикладной математики востребованы как в Вологодской области, так и далеко за ее пределами. Основные места работы наших выпускников: ИТ – компании Вологды, Москвы, Санкт-Петербурга, администрация города и области, банки. Нашими выпускниками создан ряд известных далеко за пределами области фирм, создающих программное обеспечение. Среди них можно, в частности, выделить вологодское отделение фирмы «Р-Стайл Софтлаб», создающей программное обеспечение для банковской сферы (включая Сбербанк) и «Плейрикс» – фирму, входящую в десятку мировых лидеров по производству казуальных компьютерных игр. Потребность в наших выпускниках превосходит их выпуск во много раз.

Более 10 наших выпускников защитили кандидатские диссертации по физико-математическим, техническим и экономическим наукам.

Начиная с 1998 года, кафедра ежегодно проводит межвузовские студенческие олимпиады по программированию с участием команд вузов ряда регионов (в 2013 году в ней участвовали университеты 7 регионов), с 2005 года – межвузовские студенческие олимпиады по математике. Команда студентов, обучающихся на кафедре, дважды участвовала в финале командного студенческого чемпионата мира по программированию (2003 год, США и 2007 год, Япония).

При кафедре имеются:

магистратура по направлению «Прикладная математика и информатика» (магистерская программа «Математическое моделирование»);

аспирантура по специальностям: «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

А.И. Зейфман, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики

Направление подготовки 44.03.05 « Педагогическое образование» профиль «Математическое и физическое образование»

Направление подготовки «Педагогическое образование» по совмещенным профилям «Математическое и физическое образование» удачно сочетает в себе подготовку учителей математики и физики. Будущие учителя – бакалавры педагогического образования призваны решать профессиональные задачи в сфере педагогической, культурно-просветительской и научно-исследовательской деятельности.

Кафедра физики и методики преподавания физики осуществляет подготовку по следующим дисциплинам учебного плана: философия науки, естественнонаучная картина мира, методы математической физики, методика обучения физике, элементарная физика, общая и экспериментальная физика, избранные вопросы теоретической физики, электротехника, астрономия.

Многие из перечисленных дисциплин дополняются дисциплинами по выбору студента: методика решения качественных задач, физический демонстрационный эксперимент, практикум по решению физических задач, история физики, основы учебно-исследовательской деятельности, актуальные вопросы радиотехники и др.

С целью реализации компетентностного подхода практически по всем дисциплинам кафедры предусмотрено широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для обеспечения высокого качества подготовки по дисциплинам общей, экспериментальной и прикладной физики на кафедре действуют специализированные учебные лаборатории (механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, оптики и квантовой физики, методики преподавания физики, астрономии, основ микроэлектроники, электрических цепей и машин, радиотехники), оснащенные современными приборами и оборудованием. Техническое обеспечение лабораторных практикумов осуществляют квалифицированные инженеры-лаборанты и электроники.

Лекционные занятия по общей и экспериментальной физике сопровождаются демонстрационным экспериментом. Лаборатория демонстрационного эксперимента кафедры является в своем роде уникальной и единственной среди вузов Вологодской области.

Кафедра организует на базе образовательных учреждений г. Вологды и Вологодской области педагогическую и учебную практику по методике обучения физике. Руководят практиками высококвалифицированные преподаватели – методисты кафедры и учителя физики, имеющие большой опыт педагогической деятельности.

На кафедре работает аспирантура, осуществляющая подготовку специалистов высшей квалификации по следующим научным специальностям:

- Астрометрия и небесная механика (научный руководитель – д.ф.-м.н., профессор Томанов В.П.);
- Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (научный руководитель – д.т.н., профессор Яцкевич В.А.).

При кафедре работает астрономическая обсерватория, занимающаяся проведением научных исследований фундаментального и прикладного характера в области изучения

космических объектов и их взаимодействия (телескопические наблюдения объектов и явлений близкого и дальнего космоса, наблюдения по поиску малых тел Солнечной системы) под руководством профессора Томанова В.П.

Под руководством профессора Яцкевича В.А. на кафедре работает научно-исследовательская лаборатория электродинамики СВЧ, занимающаяся прикладными исследованиями взаимодействия сложных электродинамических систем.

Все преподаватели кафедры, обеспечивающие учебный процесс, методическую и научно-исследовательскую работу, имеют ученые степени и ученые звания.

*С. Э. Погожев, кандидат физико-математических наук,
доцент, заведующий кафедрой физики и методики
преподавания физики*

Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «Математическое образование и информатика»

Подготовка по направлению «Математическое образование и информатика» осуществляется с 2013 года. Сегодня на рынке труда имеется потребность образовательных учреждений в квалифицированных учителях, которых готовит факультет прикладной математики, компьютерных технологий и физики. В учебный план бакалавра вошли дисциплины программирование, программное обеспечение ЭВМ, информационные системы, веб-дизайн, компьютерное моделирование, компьютерные сети и другие. Ряд курсов поможет бакалаврам в развитии научного кругозора и сформирует навыки организации проектной деятельности. Значительное внимание уделено методике преподавания информатики и математики. Выпускники будут подготовлены к выполнению основных видов профессиональной деятельности учителя информатики и математики и смогут работать как в системе образования, так и в сфере управления. Прежде всего, мы надеемся подготовить учителей информатики и математики для школ нашего города и области. Для наших выпускников также открыты и многие другие возможности: развитые аналитические способности и знание психологии позволит нашим выпускникам стать талантливыми руководителями.

После освоения основной образовательной программы бакалавр имеет право продолжить образование в магистратуре по программе «Физико-математическое образование и информационные технологии», продолжительность обучения составляет 2 года. Преподаватели кафедры информационных технологий и методики преподавания информатики ведут занятия на всех факультетах Педагогического института на базе 16 компьютерных классов.

Одновременно с преподавательской работой сотрудники кафедры ведут научно-исследовательскую и методическую работу. Сотрудники кафедры участвуют в реализации целого ряда значимых в области информатизации образования для города и региона мероприятий: школьная городская и областная олимпиады по информатике, областные конкурсы «Детский компьютерный проект» и «Юный изобретатель», Всероссийские и Международные конференции.

Сегодня мы живем в условиях формирующегося в мире информационного общества, в котором человеку необходимы умения быстро находить нужную информация, эффективно ее использовать, получать новые знания. Поэтому одна из главных задач кафедры - поднять уровень подготовки студентов на качественную новую ступень, отвечающую требованиям современности.

*О.Б. Голубев,
кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой
информационных технологий и
методики преподавания информатики*

**Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»
профиль «Математическое образование и информатика»
профиль «Математическое и физическое образование»**

Кафедра математики и методики преподавания математики осуществляет подготовку по следующим дисциплинам учебного плана: математический анализ, алгебра, геометрия, элементарная математика, методика преподавания математики, теория вероятностей и математическая статистика, дискретная математика, численные методы, математическая логика и теория алгоритмов, теория функций комплексного переменного. Кроме того, на кафедре преподаются следующие дисциплины по выбору студента: числовые системы, развивающие технологии в обучении математике, современные средства оценивания результатов обучения и другие.

После освоения основной образовательной программы бакалавр имеет право продолжить образование в магистратуре, продолжительность обучения в которой составляет 2 года.

На кафедре есть все условия для научной работы. Открыта аспирантура, осуществляющая подготовку специалистов высшей квалификации по следующим научным специальностям:

- Теория и методика обучения и воспитания (математика)(научный руководитель – д.пед.н., профессор Тестов В.А.)

-Математическая логика, алгебра и теория чисел (научный руководитель - д.ф.-м.н., профессор В.С.Губа).

Под руководством профессора Тестова В.А. защищено более 10 кандидатских диссертаций.

Выпускники кафедры успешно реализуют себя как в образовательной деятельности, так и в других сферах деятельности, в частности культурно-просветительской, научно-исследовательской, сфере информационных технологий.

***Г.Н. Шилова, кандидат физико-математических наук,
доцент, заведующий кафедрой математики и методики
преподавания математики***