

# Слово магистранта



Январь  
г. № 5

2013

Специальный выпуск газеты учебно-методического отдела, посвященный магистерским программам Института прикладной информатики, математики и физики Армавирской государственной педагогической академии

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ



Уважаемые магистранты!

*Профессия педагога – это призвание. Это образ жизни. Это особое состояние души. Это, наконец, СУДЬБА. Выбирают судьбу педагога самые открытые сердцем люди, безгранично любящие детей, понимающие и принимающие ребенка таким, каков он есть.*

Если Вы хотите совершенствоваться и повышать свои знания и квалификацию, быть успешными в жизни и в профессиональной деятельности, то у Вас есть уникальная возможность воспользоваться услугами магистратуры Армавирской государственной педагогической академии.

В Институте прикладной информатики, математики и физики успешно реализуются магистерские программы, которые имеют современную структуру и содержание, четкую предметно-

профессиональную направленность и обеспечивают фундаментальную подготовку в области математики, физики, информационных технологий.

В переводе с латинского *Magister* – глава, учитель. Ученая степень магистра присваивается выпускникам программ высшего профессионального образования самого высокого уровня. Магистр – широко эрудированный специалист, владеющий методологией научного творчества, современными информационными технологиями, подготовленный к исследовательской деятельности. Магистратура даст Вам возможность более глубокого изучения выбранной области знаний, позволит стать высококвалифицированным востребованным специалистом, заложит потенциал быстрого профессионального роста.

Коллектив Института прикладной информатики, математики и физики желает Вам крепкого здоровья, творческих успехов в научной работе, счастья и благополучия! И какие бы личные планы Вы ни строили, каждый должен помнить: они напрямую связаны с благополучием и успехом Армавирской государственной педагогической академии!

*Э.В. Чиянова,  
директор ИПИМиФ, к.э.н., доцент*

## АННОТАЦИИ К МАГИСТЕРСКИМ ПРОГРАММАМ ИНСТИТУТА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ



*Направление 050100.68 «Педагогическое образование»*

Магистерская программа «**Математика и информационные технологии**».

Руководитель программы – доктор педагогических наук, заслуженный учитель Российской Федерации, академик Международной академии наук педагогического образования, профессор кафедры математики и методики ее преподавания *Сергей Георгиевич Манвелов*.

Цель магистерской программы - подготовка специалистов высокой квалификации для решения профессиональных задач в образовательной и научно-исследовательской деятельности по математике в профильных

классах и школах, учреждениях среднего и высшего профессионального образования, а также в области информационных технологий.

Большое внимание в программе подготовки магистров уделяется современным проблемам модернизации математического образования, актуальным вопросам методики преподавания математики, внедрению и научно-методическому обоснованию использования современных образовательных и информационных технологий. Так, за время обучения рассматриваются технологии реализации компетентностного подхода в обучении математики, вопросы внедрения новых образовательных стандартов в школе, методика подготовки учащихся к различным формам государственной аттестации, организационно-методические аспекты обучения в профильной школе, реализация межпредметных связей в преподавании математики, проблемы внедрения элементов теории чисел, теории вероятностей и математической статистики в курс школьной математики. Научно-исследовательская работа магистрантов, в первую очередь, сфокусирована на разработке различной проблематики в рамках научной школы «Современные проблемы математического образования». В ходе своих исследований магистранты проводят проектирование элективных курсов в профильной школе, рассматривают методические аспекты внедрения информационных технологий обучения математики, как на примере конкретных тем – при обучении решению уравнений и неравенств с модулем, заданий с параметрами, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств, так и на примере конкретных программных продуктов – пакетов символьной математики, программ динамической геометрии и т.д. При этом значительное внимание уделяется опытной проверке полученных результатов в ходе различных видов практики, а также в рамках малого математического факультета, математической школы г.Армавира, математического семинара для старшеклассников Новокубанского района. Результаты исследований магистрантов проходят апробацию при подготовке методических материалов для учителей математики и информатики.

После окончания магистратуры возможно обучение в аспирантуре по специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (математика) – при кафедре математики и методики ее преподавания АГПА (научные руководители - Манвелов С.Г., Санина Е.И.).



*Направление 050100.68 «Педагогическое образование»*

Магистерская программа **«Физика в системе многоуровневого образования».**

Руководитель программы – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой физики и методики ее преподавания *Елена Анатольевна Дьякова.*

Цель магистерской программы – формирование готовности к решению профессиональных задач в образовательной и научно-исследовательской деятельности по физике в профильных классах и школах, учреждениях среднего и высшего профессионального образования.

Обучение по данной ООП позволяет повысить профессиональную компетентность учителя (преподавателя) физики для работы в профильной школе, техникуме, колледже; овладеть навыками научно-исследовательской деятельности по методике физики и подготовиться к аспирантуре; обучаться в творческой дискуссионной атмосфере, сформировать свою позицию в вопросах обучения физике и сдавать экзамены в виде проектов.

По окончании магистратуры ее выпускники смогут осуществлять профессиональную деятельность в различных организациях и учреждениях системы общего образования, НПО, СПО, ВПО, дополнительного образования, организациях по повышению квалификации и переподготовке педагогических кадров, в том числе – занимать должности в управленческом аппарате.

Программа обучения магистров позволяет реализовать себя как молодого исследователя в области методики, предполагает участие в научных семинарах и конференциях, публикацию статей. После окончания магистратуры возможно обучение в аспирантуре по специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (физика) – при кафедре физики и методики ее преподавания АГПА (научный руководитель - Дьякова Е.А.).

***Быть успешным сегодня – это значит правильно выбрать профессию и стремиться постоянно совершенствоваться в ней.***



## НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАГИСТРАНТОВ

**Магистратура – современная ступень профессионального становления учителя физики**

На физико-математическом отделении Института ПИМиФ второй год работает магистратура по программе «Подготовка преподавателя физики к работе в профильной школе и учреждениях НПО и СПО» (с 2012 г. название ООП - «Физика в системе многоуровневого образования»).

В программу подготовки входят авторские курсы, отвечающие современным и перспективным направлениям развития физического образования, которые разработаны ведущими преподавателями кафедры физики и методики ее преподавания. Магистранты готовятся к работе в профильной школе, техникумах, ТУ в соответствии с новыми стандартами образования.



Программа подготовки магистра отличается практико-ориентированным подходом, по сравнению с другими формами высшего профессионального образования предусмотрено больше самостоятельной творческой работы, выполнение исследовательских и практико-ориентированных проектов, сдача экзаменов и зачетов в форме защиты индивидуальных проектов.

Программа обучения позволяет магистранту выбрать индивидуальную траекторию обучения, реализовать себя как молодого исследователя в области методики обучения физике, предполагает обязательное участие в научных семинарах и конференциях, публикацию научно-методических статей. Все это станет основой современного портфолио специалиста, полученный опыт обеспечит возможность профессионального роста в любой области деятельности, т.е. выпускники магистратуры приобретут конкурентные преимущества на рынке труда. Магистратура является хорошей базой и для поступления в аспирантуру.

Первый опыт работы позволяет сделать некоторые выводы. Безусловно, в магистратуру идут лучшие выпускники, желающие работать в профессии, стремящиеся расширить свои профессиональные возможности. Они активны на занятиях, с интересом участвуют в дискуссиях, разрабатывают индивидуальные проекты. Многие из них стремятся посетить оба курса по выбору в параллели, т.к. расписание это позволяет.

Высока интенсивность и результативность исследовательской деятельности Ильиной А.А., Ивановой Е.Е. Они активно участвуют в подготовке, организации и проведении научно-практических конференций, проводимых кафедрой, работе научного семинара, заочно – во внешних конференциях разного уровня. Анастасия Ильина опубликовала около 20 статей и тезисов, выступает на конференциях, методических объединениях учителей, работает со студентами и учащимися школ.

Однако одна особенность обучения магистрантов вызывает у некоторых из них ощущение, что учиться в магистратуре не так-то легко, - это большая самостоятельность в решении учебных проблем и работе по подготовке диссертации. Именно магистратура сегодня в полной мере отвечает требованиям компетентностного подхода – только личный опыт и самостоятельность в выполнении квазипрофессиональной и исследовательской деятельности «создают» компетентного специалиста; бакалавриат только начинает «настраиваться» на такое обучение. Новизна подходов к процессу обучения физике (до практического внедрения ФГОС СОО еще 3 года), когда фактически нет «образцов» и алгоритмов, создают особую атмосферу в процессе обучения - атмосферу творческого сотрудничества, когда «мозговой штурм» на практических занятиях - это норма. Магистранты обмениваются идеями, создают совместные «образовательные продукты», все это способствует их активному профессиональному становлению.

В заключение отмечу, что, на мой взгляд, в магистратуре должны обучаться все выпускники бакалавриата, которые идут работать в школу, только она обеспечит формирование не «технолога», а творческого учителя. Ограничиваться бакалавриатом могут те, кто пришел в вуз просто за высшим образованием (и в этом нет ничего плохого). Поэтому количество бюджетных мест в магистратуре должно быть не менее 50% от их количества в бакалавриате (вместе с отделением заочного обучения).

*Е.А. Дьякова, д.п.н., профессор,  
зав. кафедрой физики и методики ее преподавания*



### Научная деятельность магистрантов

На кафедре математики и методики ее преподавания в 2011 году открыта магистратура по профилю подготовки «Математическое образование», на которой в настоящее время обучается 9 человек. В 2012 году по инициативе директора института прикладной информатики, математики и физики Чияновой Э.В. содержание программы магистратуры было скорректировано и стало более актуальным для современного информационного общества – открыт профиль подготовки «Математика и информационные технологии», на котором на сегодняшний день обучается 16 человек.

Одной из важнейших задач обучения в магистратуре является формирование навыков проведения научных исследований, раскрытие творческого потенциала молодых ученых в соответствии с индивидуальными склонностями и научными интересами. На кафедре математики и МП решению этой задачи уделяется большое внимание в рамках научной школы «Проблемы развития содержания и организации математического образования» под руководством д.п.н., профессора Манвелова С.Г., к.п.н., доцента Дендеберя Н.Г., к.п.н., Новикова А.Д., в рамках которой за последние 5 лет опубликовано 3 монографии и 21 статья в журналах, рекомендованных ВАК к публикации результатов диссертационных исследований. Ежегодно в рамках работы научной школы проводятся всероссийские научно-практические конференции, обучающие семинары и мастер-классы для учителей математики г. Армавира и близлежащих районов Краснодарского края. Ко всем перечисленным формам работы активно привлекаются магистранты кафедры.

На ежегодной всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии в образовательном процессе в высшей и средней школе», которая проводится весной, во время школьных каникул, магистранты Плужникова Е.А., Карпова М.А., Вдовина Е.С., Дубенко О.М., Азизян И.А. в 2012 году активно участвовали в работе секций, помогали проводить мастер-классы для учителей математики по актуальным вопросам, методикам и техникам, применяемым в образовательном процессе.

На ежегодной всероссийской научно-практической конференции «Тенденции и проблемы развития математического образования», прошедшей в ноябре 2012 года поделились результатами своих научных исследований уже большее количество магистрантов. Основные вопросы, рассматриваемые ими, касаются разработки проблем обучения математики в условиях профильной школы, методике подготовки учащихся к современным формам итоговой государственной аттестации – ГИА в 9 классе и ЕГЭ в 11 классе, методическим аспектам использования информационных технологий в обучении математики – программам динамической геометрии, универсальным программным продуктам, пакетам символьной математики. Большой интерес у участников конференции вызвали доклады магистрантов Карповой М.А. «Задачи с параметрами как средство обобщения математических знаний школьников», Гвенетадзе А.С. «Методика разработки содержания элективных курсов по алгебре», Языченко И.А. «Методические особенности обучения решению алгебраических уравнений», Скрипник Е.А. «Использование программ динамической геометрии при обучении математике в школе».

Многие магистранты в своих научных исследованиях опираются на собственный практический опыт работы в школе, что помогает повысить практическую значимость проводимых ими исследований. Кроме того, они привлекаются к работе с математически одаренными школьниками на малом математическом факультете. Регулярные консультации научных руководителей д.п.н., профессора Манвелов С.Г., д.п.н., профессора Саниной Е.И., д.ф.-м.н., профессора Каштанова В.А., к.п.н., доцента Дендеберя Н.Г., к.п.н., доцента Новикова А.Д., к.ф.-м.н., доцента Козлова В.А., к.ф.-м.н., доцента Недбаева Н.М. помогают магистрантам выстроить логику проведения исследований, выделить наиболее существенные и актуальные задачи для решения. Опытные методисты кафедры математики и МП, имеющие большой стаж работы в школе и в вузе в должности учителя, преподавателя математики, Сморгачева Г.М., Спевакова Н.Ю., Александрова И.Л., Черепова М.В., Лещенко Е.Ю., Насикан И.В. активно обсуждают результаты научных исследований магистрантов в рамках научно-методологического семинара кафедры, предлагая в ходе конструктивного диалога свои замечания, идеи, пути решения возникающих проблем.

*Д.В. Деркач,*

*к.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и методики ее преподавания*



### Сотрудничество магистратуры ИПИМиФ с ведущими вузами страны

С 2010 года на кафедре математики и методики ее преподавания в качестве внешнего совместителя работает доктор физико-математических наук, профессор Каштанов Виктор Алексеевич, профессор кафедры высшей математики Московского института электроники и математики Высшей школы экономики, лауреат государственной премии СССР. Область научных интересов Виктора Алексеевича связана с математическими методами анализа экстремальных задач эффективности и надежности, управлением качеством, управляемым системам массового обслуживания. Приезжая в АГПА, Каштанов В.А. на кафедре математики и МП читает спецкурсы для студентов по теории массового обслуживания, по математическим моделям безопасности, участвует в кафедральной секции на неделе науки. С 2012 года работает с магистрантами кафедры профиля «Математика и информационные технологии». В условиях внедрения компетентностной парадигмы в отечественную систему образования важно знакомить магистрантов с приложениями математического образования в экономике, методам повышения строгости научных выводов на основе применения математико-статистического инструментария. Виктор Алексеевич передает нашим магистрантам опыт проведения научных исследований высочайшего уровня.

В рамках межвузовской мобильности преподавателей для работы с магистрантами кафедры математики и МП привлекается доктор педагогических наук, профессор Санина Елена Ивановна, заведующая кафедрой высшей математики Российского университета дружбы народов, г. Москва. Начиная с 2010 года, Елена Ивановна регулярно приезжает в Армавир и проводит занятия для студентов, магистрантов и аспирантов АГПА, интересующихся проблемами методики преподавания математики. Имея огромный опыт руководства научно-педагогическими исследованиями, она помогает магистрантам в ходе работы научно-методологического семинара кафедры, проведения дистанционных консультаций, участия в конференциях различного уровня. Помогает проводить им собственные исследования, делая акцент на наиболее актуальных проблемах современного математического образования. Большой интерес среди студентов, магистрантов, аспирантов и учителей математики г. Армавира вызвал ее обучающий семинар «Обобщение и систематизация знаний учащихся по геометрии в старших классах средней школы», который она провела в институте прикладной информатики, математики и физики Армавирской государственной педагогической академии в 2012 г.



### Участие магистрантов в конференциях Института ПИМиФ

6 ноября 2012 г. в Институте прикладной информатики, математики и физики АГПА состоялась Десятая Всероссийская научно-практическая конференция «Тенденции и проблемы математического образования».

В связи с тем, что руководство страны в последнее время уделяет серьезное внимание развитию математического образования, готовится соответствующая концепция, участникам конференции была представлена концепция развития математического образования в АГПА.

В своем докладе Деркач Д.В. сформулировал основные задачи, стоящие перед институтом ПИМиФ и Академией по подготовке современного и компетентного учителя математики, готового к раскрытию творческого потенциала школьников, в полном объеме использующего возможности современного информационного образовательного пространства, тех учителей – которые воспитают новых ученых-математиков. Также была системно представлена модель математического образования в АГПА, которая охватывает не только студентов академии, но и учащихся школ,

начиная с 5 класса (работа с математически одаренными школьниками на Малом математическом факультете), магистрантов и аспирантов кафедры математики и методики ее преподавания, занимающихся научными исследованиями в области педагогического образования, а также учителей математики г. Армавира и большинства районов Краснодарского края, в рамках обучающих семинаров по актуальным проблемам подготовки школьников к итоговым формам аттестации, методике обучения решению заданий повышенной трудности, а также применению современных информационных технологий в обучении математики. Многие из этих аспектов были в ходе работы конференции рассмотрены в докладах участников.



Большой интерес вызвали доклады одних из ведущих ученых нашей страны в области методики преподавания математики – д.п.н., профессора Саниной Е.И. (РУДН, г. Москва), д.п.н., профессора Манвелова С.Г. (АГПА, г. Армавир).

Они затронули сложные вопросы перехода системы образования на уровневую основу, применение компетентного подхода, преемственности огромного опыта подготовки учителя математики в рамках концепции «знания-умения-навыки и стандартов ВПО третьего поколения. Можно отметить, что постепенно накапливается положительный опыт подготовки учителя математики в системе бакалавриат-магистратура.

После пленарного заседания началась работа по секциям, где практики делились своим опытом работы в школе, а ученые излагали интересные идеи для реализации на практике. Такой обмен мнениями

оказался весьма плодотворным, что подтверждается горячими дискуссиями по отдельным вопросам, в первую очередь в связи с подготовкой школьников к итоговой аттестации в 9 и 11 классах.

Завершилась работа конференции проведением мастер-классов для магистрантов, аспирантов и учителей математики по актуальным вопросам методики преподавания математики.

24-26 октября 2012 года состоялась очередная конференция «Проблемы научного обеспечения изучения философии и истории естествознания в современных условиях», которая теперь имеет статус Всероссийской.

В конференции приняли участие аспиранты, магистранты, студенты, учителя, преподаватели высших и средних учебных заведений из гг. Астрахань, Благовещенск, Владикавказ, Липецк, Майкоп, Москва, Ростов-на-Дону, Шадринск.

С содержательными докладами выступили Л.М. Монастырский, к.физ.-мат.н., профессор кафедры общей физики ЮФУ, Е.А. Дьякова, д.пед.н., профессор, зав. каф. физики и методики ее преподавания ИПИМИФ АГПА.

Заседания секций проходили в конструктивной атмосфере, доклады активно обсуждались, в дискуссии участвовали все присутствующие, но особенно активно гости – проф. Никифоров И.Я., доц. Наследников Ю.М., проф. Монастырский Л.М. – г. Ростов-на-Дону, преп. Терещенко Л.И. – г. Майкоп, Жигаленко С.Г. – г. Липецк, а также преподаватели АГПА проф. Дьякова Е.А., доц. Холодова С.Н., доц. Гурина Т.А., магистранты Ильина А.А., Иванова Е.Е.

При подведении итогов было поддержано решение о всероссийском статусе, предложено шире вовлекать в ее работу учителей региона, опубликовать информацию в журнале АГПА. «Методический поиск: проблемы и решения».



На базе кафедры алгебры, геометрии и МПМ по направлению подготовки магистров сложилась **научная школа «Проблемы развития содержания и организации математического образования»**, руководство которой осуществляет д.п.н., проф. С.Г. Манвелов.

## ПРАКТИКА МАГИСТРАНТОВ

### Педагогическая практика – первый шаг к плодотворной научно-исследовательской деятельности магистранта

Научно-исследовательская деятельность магистранта начинается с момента определения темы выпускной магистерской диссертации и продолжается на протяжении всего периода обучения.

Прохождение практики и проведение научно-исследовательской работы магистранта неразрывно связаны между собой и являются обязательными разделами основной образовательной программы подготовки магистров в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.



Научно-исследовательская работа магистрантов направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО.

Цели педагогической практики в семестре - обеспечить комплексную профессионально-предметную и информационно-технологическую подготовку магистрантов к научно-педагогической деятельности; сформировать педагогические умения и навыки; создать опыт педагогической деятельности; сформировать у магистрантов положительное отношение к профессиональной педагогической деятельности.

В ноябре, выходя на первую педагогическую практику, магистранты первого курса организуют свою деятельность, исходя из определенной темы своего научного исследования: планируют проведение уроков различной направленности, определяют тематику факультативных и элективных курсов, разрабатывают мастер-классы, планируют участие в научно-практических конференциях и т.д.

Магистранты первого курса магистерской программы «Математика и информационные технологии» во время прохождения педагогической практики показали себя знающими специалистами, готовыми к научно-исследовательской деятельности. Магистранты представили разработки интегрированных занятий, уроков, проводимых с использованием новейших информационных технологий

В декабре магистранты первого года обучения завершили свою первую педагогическую практику. Итоговая конференция по итогам практики состоялась 26 декабря 2012 года. На конференции присутствовали руководитель магистерской программы профессор Манвелов С. Г., заведующая физико-математическим отделением Спешакова Н. Ю., заведующий кафедрой математики и МП Деркач Д. В., куратор Иващенко Е. В. Руководитель программы Манвелов С. Г. высоко оценил работу, проделанную магистрантами. Особо была отмечена разработка Туголуковой Анны Андреевны: урок по теме «Теорема Пифагора», ориентированный на возрастное сотрудничество учащихся. В уроке, проведенном в ЧОУ – СОШ «Развитие», приняли участие школьники VII – IX классов.



Следует отметить еще один важный пункт научной работы начинающих исследователей – участие в научно-исследовательских семинарах в семестре, на которых у магистрантов происходит формирование навыков научных коммуникаций, публичных выступлений, самостоятельной научной и исследовательской работы, необходимых для успешной подготовки и защиты магистерской диссертации.

*Е.В. Иващенко, к.п.н., доцент кафедры математики и методики ее преподавания, куратор магистрантов математического направления*



В программе подготовки магистрантов по профилю «Физическое образование» предусмотрены следующие виды практик: научно-исследовательская, научно-педагогическая, педагогическая.

Практики направлены на расширение и углубление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков, опыта самостоятельной педагогической деятельности, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

В ходе педагогической практики магистранты проводят практические занятия в вузе, выходят в школы и средние специальные учебные заведения, проводят отдельные занятия в рамках исследовательских групп, факультативов. Магистрант А.А.Ильина вместе со студентами 4 курса Мордюковым К.В. и Ораз М.В. в рамках практики проводили увлекательные занятия с учащимися 7-8 классов МОУ СОШ № 9 г. Армавира.

Отличие практик магистратуры от традиционных практик - в большей свободе студента в учебно-профессиональной деятельности и обязательной исследовательской составляющей. Каждый магистрант, планируя свою работу в период практики, прежде всего, учитывает проблематику собственного диссертационного исследования, разрабатывает и проверяет материалы к нему. Особая практика – научно-исследовательская, она напрямую связана с выполняемым исследованием и разделена на 2 части. На 1 курсе магистранты собирают и анализируют теоретический материал по теме работы, формулируют основные идеи исследования. Как правило, это связано с работой в библиотеках (реальных и электронных сетевых), где значимое место отведено уже выполненным диссертационным исследованиям. Возникающие трудности обусловлены новой ролью магистранта – не столько реферированием чужих идей, сколько необходимостью самостоятельно найти новое, современное решение проблемы, поставленной в диссертации. Научное творчество – одно из самых сложных и на определенном этапе магистранты это осознают. В нем нет алгоритмов или методических указаний, оно - единично, индивидуально, неповторимо, и хотя магистерская диссертация – это не кандидатская, основные подходы к ее содержанию, основные виды деятельности те же. Магистранты поначалу осторожно, нерешительно формулируют основные подходы к решению рассматриваемой проблемы, но мере выступлений на семинарах и конференциях, подготовки статей приходит уверенность, подходы становятся более четкими и реалистичными. Именно поэтому научно-исследовательская практика разделена на 2 части – на 2 курсе ее качество иное, магистранты осознали смысл выполняемой работы, ее прикладные аспекты и



готовятся к проверке и представлению результатов работы. Нужно отметить, что постоянный контакт магистранта с научным руководителем, являющимся методистом на практике (научные руководители магистрантов – проф. Дьякова Е.А., доценты Гурина Т.А., Холодова С.Н., Нескороменко В.М., Немых О.А., Шермадина Н.А.), позволяет вовремя корректировать его деятельность и оказывать необходимую консультативную поддержку. Отсутствие в городе профильных физико-математических классов затрудняет знакомство магистрантов с реальным процессом обучения физике в них. Все остальные проблемы вполне решаемы.



*Т.А. Гурина, к.п.н., доцент кафедры физики и методики ее преподавания, куратор магистрантов физического направления*



**СЛОВО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ****Информационные технологии в профессиональной деятельности**

С введением двухуровневой системы обучения «бакалавр-магистр», изменились подходы к подготовке квалифицированных работников образования и управления. Одной из важной составляющей является подготовка в области информационных технологий. Повышается роль научной, самостоятельной и творческой компоненты процесса обучения.

Заведуя кафедрой информатики и информационных технологий обучения, могу отметить, что кафедра обладает уникальным кадровым потенциалом, это значительно выделяет ее по сравнению с аналогичными научно-педагогическими коллективами вузов региона. Это обусловлено тем, что на кафедре работают преподаватели, имеющие базовое образование в области информатики и вычислительной техники, а также в области методики преподавания информатики и педагогики. Всего на кафедре ведут преподавание 17 кандидатов наук. Высокий кадровый потенциал подкреплен достаточно молодым средним возрастом преподавателей, который составляет 35 лет, что дает возможность следить за актуальными вопросами информатики и методики ее преподавания.

Магистранты образовательной программы «математика и информационные технологии» и преподаватели кафедры участвуют в организации и проведении олимпиад различного уровня (школьный и муниципальный этапы Всероссийской олимпиады школьников по информатике), семинаров (ежегодный региональный семинар «Информационная компетентность современного школьника и студента вуза в XXI веке»), ежегодных конференциях регионального и Российского уровня.

В процессе обучения магистранты знакомятся с передовым опытом ученых-методистов в области преподавания информатики в средней и высшей школе на основе самых современных достижений педагогической и технической науки.

*В.Е. Бельченко,  
к.т.н., доцент, зав. кафедрой информатики и ИТО*

**СЛОВО МАГИСТРАНТА****Увлекательный мир физики – мой мир!**

Я обучаюсь на втором курсе магистратуры по программе «Подготовка преподавателя физики к работе в профильной школе и учреждениях НПО и СПО». Почему именно эта программа? Секретов здесь нет. Я выпускник - специалист физического факультета академии. Мне очень повезло с педагогами, которые на протяжении 5 лет студенчества помогли мне стать компетентным учителем физики. Когда я узнала, что открылась магистратура, то, не раздумывая, подала документы.

Первый же год обучения показал, насколько обучение в магистратуре отличается от обучения в специалитете. Но, тем не менее, обучение проходит более интересно: оно стало более практико-ориентированным, почти все дисциплины предполагают отчетность в виде проектов. Выполняя их, мы не только творчески применяем знания на практике, но развиваем свои навыки в области методики обучения физике. Возможность повысить свои профессиональные качества нам представляют и практики, которые мы проходим на базе АГПА. Например, под руководством к.пед.н., доцента Немых О.А. мною во время практики разрабатывался практический курс для дисциплины «Технология физического эксперимента», в котором студентам обеспечивается возможность раскрыть свой творческий потенциал через выполнение проектов (разработку интерактивного опыта по физике). Затем занятия проводились со студентами 2 курса и

показали, что такой подход интересен как мне (в рамках проводимого диссертационного исследования), так и студентам. При работе над диссертацией мы посещаем читальные залы различных библиотек. Хочется поблагодарить руководство АГПА, которое обеспечило доступ в диссертационный зал РГБ через Интернет. Мы собираем информацию и проводим экспериментальную работу. В частности, вместе со студентами 4 курса физико-математического отделения Института ПИМиФ проводила занятие в малой исследовательской группе школьников МОУ СОШ №9 г. Армавира с новым экспериментальным оборудованием. Выступала с сообщением по особенностям постановки опытов с помощью современного лабораторного комплекса «Verner» на методическом объединении учителей физики города, показывала опыты участникам региональной научно-практической конференции школьников и студентов «Физика и научно-технический прогресс». При желании работа магистранта может быть весьма разнообразной, можно использовать много новых форм деятельности как в вузе, так и со школьниками.

Руководство академии и института ПИМиФ, руководитель программы поддерживают наше участие в конкурсах научных работ, научно-практических конференциях разного уровня: IV межрегиональная научно-практическая конференция «Проблемы современного физического образования: школа и вуз», VI Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы научного обеспечения изучения философии и истории естествознания в современных условиях», Всероссийской научно-практической конференции «X Емельяновские чтения: Физика и ее преподавание в школе и в вузе» (г. Йошкар-Ола), Всероссийская молодежная научная школа «Актуальные проблемы физики» в рамках фестиваля науки в г. Таганроге (ЮФУ). За период обучения мною приобретен опыт свободного участия в работе семинаров и конференций, чувствую себя уверенно почти в любой аудитории, умею вести дискуссию, привыкла искать и находить профессионально значимую информацию, можно сказать – уже имею постоянную потребность в ней. Неожиданным, но очень приятным результатом работы магистрантов в этом году стали дополнительные высокие стипендии за активное участие в научно-исследовательской работе.

Все помнят свои студенческие годы. Мне выпал шанс пройти их еще раз, и я уверена, что они будут более запоминающимися. А главное – повысится мой профессиональный уровень, и расширятся возможности для карьерного роста.

*А.А. Ильина, магистрант 2 курса*

### Степень «магистр» - залог успешного будущего



Вот уже второй год функционирует магистратура по профилю «Математическое образование» в нашем вузе. Выбрала я для себя эту программу неслучайно. Имея опыт работы в школе учителем математики, окончательно убедилась в том, что современный педагог должен развиваться и постигать для себя все новые и новые технологии и методики, в чем, несомненно, магистратура оказывает огромную помощь. Ведь дисциплины, которые изучаются магистрантами, являются крайне важными и необходимыми для работы в наше время. Это и актуальные вопросы образования – от современных проблем методики преподавания до способов аттестации учащихся, изучение новейших информационных способов презентации научной информации и многое другое, что позволяет более глубоко освоить теорию по выбранному профилю и подготовиться к научно-исследовательской деятельности по выбранному направлению.

Как же это здорово, что в институте прикладной информатики, математики и физики, соответствуя основным тенденциям современного образования и заботясь о качестве знаний своих выпускников, Амбарцум Робертович Галустов открыл магистратуру по математике. Именно благодаря этому, у нас появилась возможность освоить новую ступень высшего профессионального

образования и получить ученую степень «магистр» в стенах родного вуза, с которым уже связано много теплых и приятных воспоминаний и событий нашей студенческой жизни.

От имени магистрантов второго курса дневного отделения программы «Математическое образование» хочется выразить огромную благодарность директору института, к.э.к.н., доц. Чияновой Э.В., зав. физико-математическим отделением, ст.п. Спевачковой Н.Ю., зав. кафедрой математики и методики её преподавания, к.ф.-м.н., доц. Деркачу Д.В., куратору магистрантов, к.п.н., доц. Иващенко Е.В., нашим научным руководителям – к.п.н., доц. Дендеберя Н.Г. и д.п.н., проф. Манвелову С.Г., а также всем нашим преподавателям, за поддержку и качественное, высококвалифицированное, креативное преподавание.

*М.А. Карнова, магистрант 2 курса*



### Мой выбор – магистратура

Современное общество требует от человека непрерывного повышения квалификации. Поэтому мы часто задумываемся о втором высшем образовании. Повсеместно можно услышать не совсем понятное слово «магистратура». Магистратура - это новый уровень образования, который дает возможность на основе уже полученных общенаучных знаний выделить для себя новые наиболее интересные области. Если интересно заниматься наукой, то магистратура поможет реализовать свои идеи, поскольку обучение в ней тесно связано с научной практикой. Это необходимое звено между бакалавриатом и аспирантурой. В учебных планах магистратуры есть научная составляющая, магистерское образование дает также практические знания и навыки, которые высоко ценят современные работодатели.

При поступлении в магистратуру можно выбрать любое направление подготовки, вне зависимости от профиля первоначального образования. Все магистерские программы актуальны и современны по своему содержанию, в том числе и программа «Математика и информационные технологии», так как ее содержание определяется наиболее актуальными и современными проблемами математического образования, внедрения информационных технологий в педагогическую практику.

Возможность сменить направление обучения и получить новую специальность является одним из существенных преимуществ магистратуры. При этом важное значение придается индивидуальной образовательной траектории, которая определяется с первых дней занятий при тесном взаимодействии с руководителем программы и научным руководителем. Немаловажную роль, особенно для заочного обучения играет и возможность получить образование за более короткие сроки - зачем учиться на втором высшем три с половиной года, если можно получить диплом магистра по необходимому направлению подготовки за 2,5 года. При получении второго высшего образования мы получаем бакалаврское образование общего плана. Необходимо снова изучать дисциплины, которые были у вас в учебном плане при получении первого высшего. Причем, в отличие от второго высшего образования, новую специализацию в магистратуре можно получить бесплатно. Магистратура же предполагает, что во время обучения человек получает профессиональные компетенции в выбранном направлении. Это могут быть или прикладные компетенции, необходимые для карьеры в бизнесе, или академические – для продолжения научной карьеры. Поэтому я думаю, что все поступившие в магистратуру сделали правильный профессиональный и научный выбор.

*Е.А. Плужникова, магистрант 1 курса*

### Современный учитель – педагог-исследователь

Мой приход в магистратуру – обдуманый шаг, поскольку это первая ступень к подготовке кандидатской диссертации. Прошло несколько лет после окончания специалитета, а школа (стандарты) заметно изменились, поэтому проблемное поле для исследований довольно широко. Анализ вопросов, которые встают перед учителями физики в практике школы, свидетельствует о необходимости постоянного профессионального развития, что возможно лишь при проведении научно-теоретических и научно-практических исследований, но не все учителя владеют необходимыми навыками. Считаю, что именно магистратура имеет для этого необходимый потенциал, т.к. в основе деятельности студента в ней –



исследовательская работа.

Исследование каждого магистранта – индивидуально, но коллективное обсуждение его идей очень важно, т.к. помогает выявить слабые места, получить иногда очень необходимые подсказки, рассмотреть проблему со всех сторон. Очень продуктивно участие в научном семинаре кафедры, научно-практических конференциях, возникающие на них дискуссии учат нас отстаивать свою точку зрения, аргументировано отвечать на вопросы, идти на компромиссы. Этот опыт отличается от опыта учителей, участвующих в заседаниях методических объединений, - он связан преимущественно с теорией методики (а не практикой). Знакомство с разработками учителей показывает, что они не всегда грамотно используют технологии обучения, т.к. опираются на интуицию и опыт, а не на педагогическую теорию. В своей работе надеюсь этого избежать.

Тема моей магистерской диссертации связана с профильной школой, а именно – с подготовкой к выбору профиля. Большинство учителей предпрофильную подготовку планируют по принципу «что удобно» (есть материал, можно внести вклад в формирование умения решать физические задачи), но это неверно. Каждый выпуск девятых классов имеет свои особенности и для каждого нужно обоснованно выбирать стратегию предпрофильной подготовки. Поэтому тематика курсов по выбору должна быть обоснованной и базироваться на анализе особенностей девятиклассников. Технологию разработки таких курсов я и пытаюсь разработать. Межпредметные связи выбраны в качестве основы в связи с увеличением числа профессий, требующих знаний из разных наук. Так что тема работы – актуальна и перспективна. Она будет иметь практическое значение и для учителей физики.

За прошедший период тема диссертации и ее идеи обсуждались на конференциях и семинарах, представлялась в статьях и тезисах. Обучение в магистратуре и изучение курса «Методология и методы научного исследования» в немалой степени способствовали развитию необходимых навыков. Самым сложным и для меня, и для других магистрантов являлось не столько соблюдение научного стиля, сколько отбор минимума обзорного материала и обеспечение максимума собственных выводов и идей. Сегодня мы четко представляем технологию подготовки статьи, умеем работать с источниками.

Таким образом, магистратура позволяет достичь уровня подготовки, который я условно назвала бы уровнем педагога-исследователя. Именно таким должен быть современный учитель.

*Е.Е. Иванова, магистрант 2 курса*



### **Зачем мне учиться в магистратуре?**

Обучение в магистратуре – совершенно новый опыт для российских студентов. Что дает мне магистратура? Обучение в магистратуре обладает довольно широким спектром преимуществ.

В магистратуре применяется индивидуальный подход к каждому обучающемуся, что дает возможность получить более качественные практические навыки и действительно глубокие знания теории, а замечательные преподаватели Института помогают нам освоить новые просторы знаний. Хотелось бы поблагодарить Манвелова С.Г., Козлова В.А., Деркача Д.В., Иващенко Е.В. и, конечно же, руководство Академии и Института ПИМиФ за помощь и поддержку в нелегкой магистерской жизни!

Написание магистерской научно-исследовательской работы помогает в дальнейшем при обучении в аспирантуре, дает возможность развития гипотез магистерской диссертации в профессиональной деятельности. Получение степени магистра наук расширяет возможности для трудоустройства и повышения уровня заработной платы, так как студенты становятся высококвалифицированными профессионалами, легко адаптирующимися практически в любых рабочих условиях. Выпускники магистратуры востребованы в самых разных сферах деятельности, в том числе и в высших учебных заведениях. График обучения позволяет сочетать занятия с основной работой, что увеличивает возможность получения профессионального опыта без отрыва от обучения.

Степень магистра позволит нам обеспечить возможность профессионального роста и развития и чувствовать себя уверенно. Очень важно, что диплом признается как в России, так и за рубежом. Существенным преимуществом также является то, что степень магистра можно получить бесплатно, в отличие от второго высшего образования. Студенты, наши возможности безграничны, и обучение в магистратуре открывает нам новые двери в жизнь!

*Р.В. Кожухарь, магистрант 2 курса*