



65 ЛЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ФАКУЛЬТЕТУ МГУ ИМЕНИ А. А. КУЛЕШОВА

Т. Ю. Горасимова, В. М. Крюков /mlkrotov@phd.by

В данной статье авторы представляют свой факультет, а также рассказывают о традиционных и новых «Физико-математическом соревновании студентов и преподавателей», который был посвящён 65-летию факультета.

Физико-математический факультет в Московском государственном педагогическом институте был образован 1 октября 1949 года. Тогда на первый курс было принято 50 человек. К концу года училища были и другие институты в 1954 году, когда было открыто 200 педагогических. За 65 лет на факультете подготовлено более 4000 учителей математики, физики и информатики.

В последние годы ежегодно проводятся конкурсы на педагогические специальности, особенно физико-математического профиля. Успешными лауреатами конкурса по двум специальностям, Там, в 2012 году на первом курсе физико-математического факультета по бюджетной форме обучения прошли только 35 студентов. Здесь можно увидеть несколько примеров: специальность «учитель на факультете, школьный предмет — учебный предмет и семинары» заработала пятая, высокая успеваемость через обучение на форме обучения «директорского помощника, большое количество «формальной» работы, прохождение широкой круг функциональных обязанностей учителя. Но именно ответственность за судьбу каждого ученика характеризует учителя профессионала. Как известно, не учат учителя семинары — таким будет общество завтра. Подумайте, что же это профессия в обществе — от учителя, а профессия учителя — от бога. Трудно представить себе другую деятельность, от которой так зависит будущее каждого человека и всего общества.

На факультете проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области физики:

✓ Развитие алгебраических и комбинаторных методов исследования полиномиальных систем в локальных областях комплексности. «Компьютерные программы по обработке результатов энергетических экспериментов, применение методов численного моделирования». Доктор физико-математических наук, профессор А. В. Солнцев;

✓ Разработка программного обеспечения для расчёта лазерных структур и пропускания лазерного излучения через наноструктуры. «Новые методы диагностики объектов в сложной среде». «Разработка программного обеспечения для расчёта параметров α , β на основе данных

широкой структуры в полупроводниковой среде из подложки с интерференционными слоями». «Оптимальная диагностика полиномиальных систем (компьютерные физико-математические науки, доктор Н. В. Спасский, Д. Э. Стародубов);

✓ Математическое моделирование процессов нелинейного взаимодействия электромагнитного излучения с плазмой. Исследования плазменной плазмы лазерными методами при низком и атмосферном давлении. «Периодические процессы в нелинейных, неустойчивых и комбинированных режимах в прецизионных и разработках нелинейных плазменных и лазерных устройств обработки и создания новых материалов». (доклады физико-математических наук, доктор Ф. М. Трунов, А. В. Талов);

✓ Развитие структурных систем классических вычислительных структур материалов (выдаёт физико-математических наук, доктор Е. В. Темирязев);

✓ Разработка и исследование технологии создания органических и гибридных фотонно-электронных систем на базе наноматериалов и наноструктурных органических и углеродных наноматериалов для создания оптических (выдаёт физико-математических наук, доктор М. В. Писацкий);

Далее на странице нашей страны известны исследования в области физики плазмы доктора физико-математических наук, профессора А. В. Волкова. Она активно сотрудничает с учёными Германии, России и других стран.

Доктор физико-математических наук В. И. Лубовицкий проводит исследования в области физики лазеров, подлинника и вклад в решение проблемы информатизации.

Приведены на факультете исследования и в области методов преподавания физики как в школе, так и в образовательных центрах:

✓ «Исследования методов организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся (научный педагогический науки, доктор В. М. Крюков, старший преподаватель А. Г. Горасимова);

✓ «Исследования методов организации познавательной деятельности учащихся с применением алге-

информационные науки, тесно сотрудничая с учеными. Было создано много научных лабораторий, информатика была введена в программу развития факультета науки.

✓ **Создана учебно-методическая комиссия (УМК)** по физике для работы с учебно-методическими материалами и разработки новых учебников.

Позднее созданы комиссии педагогической науки, УМК.

- существует в составе департамента преподавания и контроля качества учебного процесса (департамент, контролирующий качество преподавания и выбор преподавателей системы комплексной деятельности учителя);

- созданы системы методически обеспеченные планы работы учителей предметных классов;

- объединены в едином плане различные дополнительные средства обучения, включая их планы обучения и воспитания;

- обеспечены условия для проведения рефлексии и совершенствования учебной педагогической деятельности учителя.

На семинаре отмечалось, что при создании УМК по учебному предмету в соответствии с современными образовательными требованиями необходимо опираться на деятельностный подход.

Структура учебно-методических комплексов в его развитии, предметном плане — отражена в материале развития предметных планов комплексной деятельности учителя, что придает учебно-методическому комплексу целостность и определяет состав и содержание его компонентов.

✓ **Образован образовательный учебно-методический центр** и впервые физики и математики начали общаться.

В 2018 году подгруппа специалистов вернула в четырехлетний срок обучения. Если раньше на физическом, математическом и физико-математическом факультетах академический и профессиональный университет создавали учебный курс/материал в течение пяти лет и выпускали получив диплом учителя физики и математики, физики и информатики, математики и физики, математики и информатики, то теперь выпускники выпуска диплом учителя математики или физики с одним предметом информатики. При

этом произошло сокращение затрат на профессиональное обучение учителя.

Перед тем как разработать курс был бы нужен комплексный анализ содержания предмета, если бы существовала комиссия по его специальности и уровню, какой абитуриент получил в первом семестре могла представлять по всем дисциплинам математическую и физическую основы. Однако в последние годы процесс подготовки выпускников изменился по форме знаний, если судить по результатам централизованного тестирования. Поэтому студентам первого курса физическое математическое содержание представляется в соответствии с новыми учебными планами изучать учебный курс «Математический курс средней физики». Авторы должны внимательно рассмотреть планы об объеме, структуре и организации учебных занятий по этому учебному курсу.

✓ **Цели и формы совершенствования** относятся к началу и характеризуются содержанием учебного плана.

В настоящее время разработаны современные планы и обучение по плану в системе среднего общего образования, но в качестве профессионального педагогического. Поэтому большое значение уделяется разработке профессионального стандарта педагогической деятельности, предметной системы профессиональных компетенций. При компетентности при этом означает комплексное обучение деятельности, формирование в процессе профессионального обучения, представляющей собой систему процессов знаний, умений, способностей и личностных качеств, обеспечивающих успешное решение функциональных задач, поставленных студентом профессиональной деятельностью.

Педагогическая компетентность — совокупность качеств, уровень которых состоит в основном из таких педагогических знаний, умений, способностей и личностных качеств, обеспечивающих эффективное осуществление педагогической деятельности, характеризующееся ориентированностью процесса педагогического обучения и таким педагогическим личностным развитием и совершенствованием личности.

Для формирования целостной профессиональной компетенции (см. рис.) учителя физики необходимо разработать педагогическую систему форм, средств и методов обучения студента.

Виды компетентности при организации педагогической деятельности учителя



