

Д.П. Кошева

## ПРОФИЛЬНАЯ РАБОТА СО ШКОЛЬНИКАМИ В ИНСТИТУТЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлено описание поэтапного процесса организации профильной работы со школьниками посредством взаимодействия в условиях профильной смены «Школа будущего учителя». В основу базиса создания и развития профильной (в том числе предметной) работы со школьниками положен принцип сетевого взаимодействия (между вузом и школой, между преподавателем вуза и школьником, между студентом и школьником, между школьниками).

*Ключевые слова:* профильное обучение, сетевое взаимодействие, предметная подготовка будущего учителя.

D.P. Kosheva

## SPECIALIZED WORK WITH PUPILS IN THE INSTITUTE OF PHYSICS AND MATHEMATICS EDUCATION

The article describes the gradual process of the organization of specialized work with pupils through interaction in the conditions of specialized session «School of the Future Teachers». The basis of creation and development of the specialized (including the subject oriented) work with pupils lays in the principle of network interaction (between the university and the school, between the high school teachers and pupils, between students and pupils, between pupils).

*Key words:* specialized education, network interaction, subject preparation of the future teacher.

Анализируя концепцию модернизации российского образования [1], общеобразовательная школа должна формировать новую систему знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции. Цели образования, которые ориентируют педагогов на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, предполагают изменить требования к существующим образовательным технологиям, критериям оценивания результатов обучения и воспитания, достижение качественно нового уровня образования. Аналогичные положения закреплены в Федеральном государственном образовательном стандарте по подготовке учителя. Особую актуальность сегодня приобретают педагогические подходы и технологии, ориентированные не столько на усвоение учащимися знаний, умений и навыков, сколько на создание таких педагогических условий, которые дадут возможность каждому из них понять, проявить и реализовать себя. Таким образом, необходимо разработать и организовать целевую направленность подготовки школьников для подготовки будущего учителя-предметника.

В основу базиса создания и развития профильной (в том числе предметной) работы со школьниками положен принцип сетевого взаимодействия (между вузом и школой, между преподавателем вуза и школьником, между студентом и школьником, между школьниками) [2]. Педагогические условия формируются комплексно, включая разные составляющие (педагогические, методические, административные), задачами нашего исследования являются педагогическое проектирование и реализация в педагогическую действительность следующих условий: широкое проектирование и использование дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе; создание условий для становления мотивации учащихся к участию в сетевых взаимодействиях, представления собственных профессиональных достижений педагогическому сообществу; развитие ИКТ-компетенций учащихся, формирование предметной и педагогической составляющих в профориентационной работе со школьниками.

На базе института физико-математического образования реализуется на постоянной основе проект – профильная смена «Школа будущего учителя», который включает очные и очно-заоч-

ные сессии (опираясь на принцип сетевого взаимодействия). Организационная составляющая профильной смены «Школа будущего учителя» включает:

1. Очная сессия – осенняя профильная смена «Школа будущего учителя» в период осенних каникул (31 октября – 4 ноября 2016 года).

Участниками осенней профильной смены являются 44 школьника (20 человек 11 класса, 20 человек 10 класса, 2 человека 9 класса, 2 человека 8 класса) из школ города Барнаула: № 3, 11, 20, 26, 27, 45, 64, 69, 74, 86, 112, 122, 124, 130, 131, КГБУО «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат», частная школа «Благодарение», из школ города Рубцовска и школ сельских районов: Рубцовского, Ключевского, Мамонтовского, Шелаболихинского, Смоленского.

В рамках программы проведены: консультации преподавателями по математике (подготовка к ЕГЭ), апробирование в совместной деятельности студент-школьник темы «Замечательные точки треугольника», демонстрация работы с электронными датчиками и интерактивной доской, ознакомительные сессии о физических явлениях в окружающей жизни, экспериментальные опыты с азотом и демонстрация новинок в лаборатории полимеров (космическая физика). Важной составляющей являются технологические мастер-классы: «Игрушки из соломы», «Магниты и подставки под чашку чая», «Шары из бумаги – кусудамы» (в технике оригами), соревнования несколько команд школьников по программированию робототехники – «Рободром». Во внеучебное время

осенней профильной смены школьники посетили «Музей образования», где с удовольствием писали перьями и рассматривали документы и книги начала прошлого века. Внеклассные занятия по математике осуществляли студенты в интерпретации игр: «Морской бой» и «Своя игра».

2. Очная сессия – летняя профильная смена «Школа будущего учителя» в период летних каникул (19 июня – 24 июня 2017 года).

При подготовке программы предметно-профильных мероприятий, занятий, консультаций, встреч ведется работа преподавателями и сотрудниками института в следующих видах:

- Преподавание профильных курсов по математике и проведение внеурочных занятий по математике, информатике, физике (спецкурсов, кружков, конкурсов) в школах города Барнаула: АКПЛ, лицей № 124, СОШ № 40, СОШ № 131, Алтайский промышленно-экономический колледж (Ю.Н. Мальцев, Э.К. Брейтигам, И.М. Исаев, Т.И. Варкентина, А.С. Кузьмина, О.А. Тыщенко, Л.М. Бронникова, О.А. Лыскова, Д.П. Кошева, Е.Н. Дронова, Е.В. Москаленко, М.Г. Белоненко, Т.В. Коробкина, А.А. Нечаева, О.В. Петракова, Г.М. Шампанер, К.О. Кизбикинов, О.С. Гибельгауз и др.).

- Между сессиями осуществляется взаимодействие со школьниками посредством популярно-развлекательных (опираясь на предметное направление института физико-математического образования) и научно-образовательных мероприятий: организация и проведение олимпиад по всем направлениям института физико-математического образования (представлены в таблице).

#### Олимпиады на базе института физико-математического образования

Наименование олимпиады, контингент	Сроки проведения
«Информатика и программирование», 10–11 классы	1. Первый (отборочный, заочный) тур – 01.03.2017–31.03.2017 2. Заключительный (очный) тур – 3 декада апреля 2017 года
«Информатика и ИКТ», 9–11 классы	1. Первый (отборочный, заочный) тур – 01.02.2017–01.03.2017 2. Заключительный (очный) тур 25.03.2017
«Технология», 10–11 классы	1. Первый (отборочный, заочный) тур – 01.12.2016–01.02.2017 2. Заключительный (очный) тур 25.02.2017
«Математика», 10–11 классы	1. Первый (отборочный, заочный) тур – 01.02.2017–01.03.2017 2. Заключительный (очный) тур 25.03.2017
«Физика», 10–11 классы	1. Первый (отборочный, заочный) тур – 01.02.2017–01.03.2017 2. Заключительный (очный) тур 25.03.2017

- Участие в работе краевой программы «Будущее Алтая»: руководство исследовательскими проектами школьников для участия в конкурсах

«Шаг в будущее», «Старт в науку», «Менделеевский конкурс», «Первые шаги».

- Участие в организации и проведении городского турнира математических боев памяти Е.В. Напалковой, февраль 2017 года (И.М. Исаев).

- Организация встреч, консультаций, мастер-классов со школьниками в рамках мероприятия «День встреч и открытий», февраль 2017 года.

- Организация встреч, консультаций, мастер-классов, секции для школьников в рамках мероприятия «Дни науки в институте физико-математического образования», апрель 2017 года.

- Лекторий «Исследовательская деятельность школьников», с. Косиха (К.О. Кизбикенов).

- Вебинары для школьников:

- Афонина М.В. «Решение сложных задач ЕГЭ по информатике и ИКТ».

- Афонина М.В., Апольских Е.И. «Примеры заданий раздела “Обработка числовой информации средствами табличных процессоров” и основные “ловушки” на ОГЭ (ЕГЭ)».

- Афонина М.В. и студенты выпускных курсов «Подробные маршруты ЕГЭ: от подготовки до утверждения результатов (инфографика)»

- Кирколул Е.Р. «Обзор робототехнических конструкторов Лего», 1 семестр 2016–2017 уч. года.

- Малиновская Г.М. «Особенности выполнения и оценивания экономических задач в ЕГЭ по математике (С 17)».

- Тыщенко О.А. «Алгебраические задачи в ЕГЭ».

- Скулов П.В. «Мир, в котором мы живем» (Физика вокруг нас. Наблюдение обычных и необычных, загадочных физических явлений в природе, быту, производстве и их объяснение)».

- Организация инсталляций и мастер-классов по робототехнике для различных мероприятий (М.В. Афонина, О.В. Петракова, М.Г. Белоненко, студенты: Илья Марков, Ирина Ефремова).

- Организация инсталляций и мастер-классов по технологии для различных мероприя-

тий (Ф.М. Бетеньков, Г.Г. Демина, А.С. Ягрянов, Е.А. Игуменова).

- Организация инсталляций и мастер-классов по физике и астрономии для различных мероприятий (А.А. Шаповалов, Т.И. Новичихина, А.В. Вольф).

- Школа выходного дня «Палитра цифровых технологий» (Д.П. Кошева, О.А. Лыскова): <http://www.altspu.ru/ifmo/palitra-ct/news-pct/>

- Курсы подготовки к ОГЭ по математике.

- Курсы подготовки к ОГЭ по информатике.

- Курсы подготовки к ОГЭ по физике.

- Базовый курс «Основы робототехники: образовательный конструктор LEGO WeDo» для учащихся начальной школы.

- Базовый курс «Основы робототехники: образовательный конструктор LEGOMindstormsEV3» для учащихся средней и старшей школы.

- «Квиллинг» (малые объемные формы).

- «Фелтинг» (сухое валяние).

- «Кусудама» (бумажная модель шара).

- «Фоамиран» (изготовление цветов).

- «Декупаж».

- «Мокрое валяние шерсти».

- «Канзаши».

- Лаборатория «Программирование станков с ЧПУ».

- Центр робототехники «Сигматрон».

- Тренинг «Бытовой финансовый калькулятор».

- Мастер-класс «Флексагон».

- и другие мастер-классы и тренинги.

По завершении каждой профильной смены школьники получают сертификат образца, утвержденного в институте физико-математического образования, который дает дополнительные баллы при поступлении в АлтГПУ.

### Библиографический список

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. № 163-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070647/> (дата обращения: 7 ноября 2016).

2. Кошева, Д. П. Педагогическое проектирование учебного процесса в вузе на основе электронного обучения / Д. П. Кошева // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. – 2016. – № 2 (27). – С. 34–40.