



## МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

УДК 378.1

### ЦЕЛЕВОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА ФИЗИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ САРАТОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

В. М. Аникин, Н. Г. Недогреева

Аникин Валерий Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, декан, заведующий кафедрой компьютерной физики и метаматериалов на базе Саратовского филиала Института радиотехники и электроники имени В. А. Котельникова РАН, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, AnikinVM@info.sgu.ru

Недогреева Наталия Герасимовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и методико-информационных технологий, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, fimit@ramler.ru

Завершается разработка нового законодательства, регулирующего целевую подготовку в высших учебных заведениях России. Его цель – обеспечение гарантированной системы подготовки и доведения специалиста до нужного места работы в приоритетных направлениях экономики и социальной сферы, включая педагогическую деятельность. В статье рассказывается о реализуемых на физическом факультете Саратовского государственного университета организационных и учебно-методических мероприятиях, обеспечивающих цикл целевой подготовки квалифицированного преподавателя физики средней школы, начиная с момента приема абитуриента в университет и заканчивая трудоустройством выпускника бакалавриата и магистратуры.

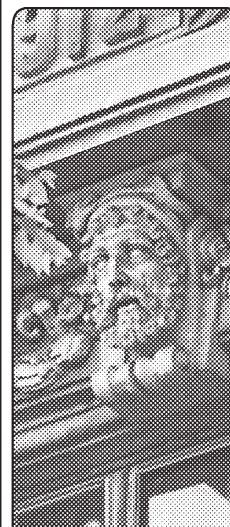
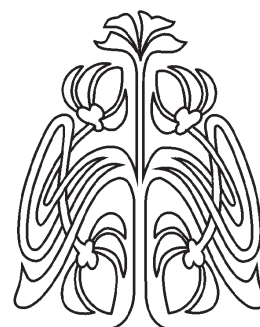
**Ключевые слова:** педагогическое образование, целевая подготовка, физический факультет, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2018-18-4-297-301>

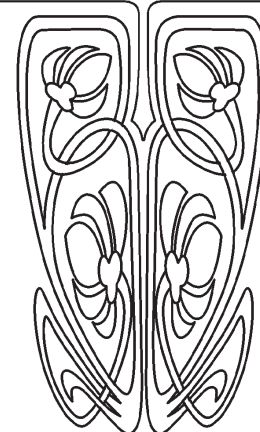
#### Введение

В начале 2018 г. в Государственную думу был внесен разработанный Министерством образования и науки РФ законопроект о совершенствовании целевого обучения (принят в первом чтении 6 февраля 2018 г.) [1]. За принятием закона последует внесение изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Положения законопроекта 2018 г. о целевой подготовке направлены на создание гарантированной системы подготовки и доведения специалиста до нужного места работы, формирование эффективного механизма удовлетворения потребностей, выделенных Правительством отраслей экономики и социальной сферы, включая образование, квалифицированными кадрами со средним профессиональным и высшим образованием, приоритетное обеспечение кадрами субъектов РФ, где имеющийся дефицит кадров не может быть восполнен непосредственно региональным рынком труда.



МЕТОДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ





История «целевой подготовки» выпускников в стране насчитывает многие десятилетия. В до-революционной России студенты, обучавшиеся на «казенный кошт» (на средства государства), обязаны были отработать положенное число лет в назначенных для них местах. В этой связи можно привести очень интересный исторический пример. В 1912 г. в Самарское реальное училище был направлен выпускник физико-математического факультета Казанского университета Владимир Кармилов. В тот год училище заканчивал одаренный и пылкий ученик Николай Семёнов. Встреча с увлеченным педагогом сыграла поворотную роль в его судьбе – после окончания училища он поступил в Петербургский университет, а дружбу со своим педагогом сохранил на долгие годы (оба, кстати, были уроженцами Саратовской губернии). В 1956 г. академик Николай Николаевич Семёнов был удостоен Нобелевской премии за открытие нового типа реакций – разветвленных цепных реакций. Не «затерялся» на научно-техническом поприще и его учитель физики Владимир Иванович Кармилов, разработавший первые в СССР магнитотерапевтические системы [2, 3].

Советскую систему образования, которая завершалась распределением выпускников, в известном смысле также можно рассматривать в контексте целевой подготовки. Словосочетание «целевая подготовка» стало появляться в СССР с 1960-х гг. в ведомственных актах, где оговаривались специальные механизмы приема в аспирантуру (ординатуру), а также в вузы и техникумы в интересах народного хозяйства в условиях плановой экономики (см. подробнее [4, 5]). Сегодня под собственно целевой подготовкой понимают подготовку выпускника согласно установленным министерством контрольным цифрам целевого приема в выбранном вузе по договору о целевом обучении между гражданином (абитуриентом или его представителем) и заказчиком целевого обучения (федеральным государственным органом, органом государственной власти субъекта Федерации, органом местного самоуправления, юридическим лицом).

Организация и проведение целевой подготовки специалистов – это один из многих компонентов государственного управления. В государственном масштабе целевое обучение призвано:

а) способствовать (в совокупности с необходимыми социально-экономическими мерами) решению кадровой проблемы в различных отраслях экономики, медицины и образования;

б) приблизить обучение в вузах к быстро изменяющимся запросам общества;

в) способствовать проведению государством перспективной молодежной политики, в частности расширять систему социальных лифтов;

г) снижать риск имеющих серьезные последствия демографических проблем, связанных с оттоком молодых кадров за рубеж.

В статье отражается опыт целевой подготовки на физическом факультете Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (СГУ) по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование».

### Цикл целевой подготовки

Работа по целевой подготовке учителей физики для сельских и городских школ региона велась в Саратовском государственном университете имени Н. Г. Чернышевского еще при советской образовательной системе. Целевая подготовка педагогов остается актуальной и в настоящее время в связи с перманентной нехваткой учителей физики как в городских, так и в сельских школах. Осуществление целевой подготовки сельских учительских кадров дает возможность (по крайней мере, на срок реальной отработки) обеспечивать школы учительскими кадрами.

Студенты, прошедшие конкурс по квоте целевого приема в бакалавриат, завершают полный цикл целевой подготовки, т.е. проходят отбор в районах, заключают договор с их руководством на обучение за счет бюджетных средств, поступают в университет по квоте целевого приема (по конкурсу), взаимодействуют в процессе обучения с будущими работодателями, в том числе проходят педагогическую практику в районах, направивших их на обучение при материальной поддержке районов, выезжают по окончании обучения на место будущей работы. Трудоустройство студентов достигает 100%. Как правило, претенденты на целевое место проживают в сельских районах Заволжья Саратовской области, часто являясь представителями учительских династий.

Подготовка студентов-«целевиков» по педагогическому направлению на физическом факультете Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского осуществляет кафедра физики и методико-информационных технологий (кафедра ФиМИТ), в составе кото-



рой 2 доктора наук, профессора и 3 кандидата наук, доцента. Преподаватели имеют высокую квалификацию, позволяющую вести работу на всех ступенях высшего образования, включая магистратуру и аспирантуру. Пожелания региональных работодателей к профессиональным компетенциям выпускников кафедры учитываются при проектировании основных образовательных программ, разработке учебно-методического обеспечения. К учебному процессу для проведения педагогических и вожатских практик привлекаются опытные учителя-практики высшей квалификационной категории.

Кафедра физики и методико-информационных технологий поддерживает тесные связи с муниципальными органами образования, школами, учителями физики. Кафедра осуществляет постдипломное сопровождение своих выпускников и отслеживает их карьерные успехи.

#### **Развитие творческого потенциала студентов**

Принципы реализации образовательных программ кафедры ФиМИТ ориентированы на развитие и совершенствование творческого потенциала обучающихся. В рамках дисциплин методического направления изучается оборудование школьного кабинета физики, ставятся демонстрационные эксперименты. Особое внимание уделяется домашнему эксперименту («Физика вокруг нас») и физическому эксперименту «из подручных материалов». Это позволяет, с одной стороны, развивать творческий потенциал будущего учителя, а с другой – выходить из положения в случае отсутствия (нехватки) соответствующего оборудования.

Кроме того, значительное время при подготовке студентов отводится использованию разнообразных возможностей новых информационных технологий. Разработка уроков с использованием компьютерных обучающих программ и различных коллекций цифровых образовательных ресурсов позволяет разнообразить уроки и наглядно продемонстрировать различные физические явления.

В рамках изучения общей методики уделяется внимание внеурочной (внеклассной) деятельности учителя физики, в частности организации кружковой деятельности. В этом серьезно помогают занятия по электрорадиотехнике, на которых умудренные опытом сотрудники кафедры (доцент В. Б. Гаманюк и учебный мастер В. С. Гуржий) учат студентов «работать руками», что серьезно поможет им в дальнейшей профессиональной деятельности.

Как представляется, для развития экспериментальной работы в сельской школе хорошие перспективы имеют аппаратно-программные средства Arduino. Платформа Arduino для пользователей, знакомых с программированием и физикой, приобрела широкую популярность в различных учебных заведениях для моделирования физических процессов, построения систем автоматики и робототехники. Магистрантом Д. Н. Хегаем и студентом-«целевиком» А. С. Покотило разработан план кружковой работы на основе Arduino в МОУ СОШ № 43 г. Саратова. На базе кафедры планируется организовать работу и со студентами колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова СГУ по развитию творческих умений с использованием современного оборудования.

Кафедра ведет целенаправленную организационную и воспитательную работу со студентами, в том числе «целевиками», успешно привлекая их к участию в различных педагогических конкурсах и олимпиадах, на которых они ежегодно добиваются успехов. Традиционным для СГУ стал, например, конкурс будущих учителей «Шаг в профессию». Участвуют студенты и в организации олимпиад по физике, причем не только на организационном, но и на содержательном уровне, поскольку в учебный план включены дисциплины с методикой решения и разработки олимпиадных задач.

Студенты кафедры занимаются в различных образовательных центрах города с учащимися разных возрастов по использованию робототехники, в частности, Arduino. Всеми наработками в образовательных центрах города наши студенты делятся на занятиях по методике преподавания физики. Все это, несомненно, способствует повышению творческого потенциала студентов, обучающихся на кафедре, в том числе студентов-«целевиков».

#### **Научно-исследовательская и методическая работа**

Научно-исследовательская и методическая работа на кафедре проходит с активным вовлечением студентов и находит отражение в ежегодных научно-методических конференциях по инновационным проблемам образования с изданием сборников, индексируемых в РИНЦ.

Вопрос привлечения абитуриентов на обучение, в том числе и на целевое обучение, кафедра решает, в частности, посредством проводимого на кафедре повышения квалификации препода-



вателей физики, участия своих представителей в выездных семинарах, круглых столах, встречах со школьными учителями и учащимися, проведения мастер-классов. Так, в 2018 г. кафедра продемонстрировала свои методические разработки по дисциплине «Астрономия» на двух встречах со школьниками, проводившихся в Саратовской области.

На кафедре осуществляется и целевая подготовка в аспирантуре, а также посредством заключения договоров на подготовку кандидатских диссертаций.

### Заключение

И в городах, и сельских районах потребность в учителях физики остается острой. Новое законодательство в области целевой подготовки [1] предусматривает контроль и регулирование процесса целевой подготовки специалистов на всех стадиях – при определении приоритетных направлений подготовки и контрольных цифр приема, при выборе вуза, при обеспечении взаимной ответственности (в том числе материальной) сторон, заключающих договор о целевом обучении с гарантированным трудоустройством. Серьезным обеспечением полноценного целевой подготовки и последующего трудоустройства выпускников педагогических направлений в ближайшие годы может также стать реализация планируемого Правительством РФ проекта «Образование». В образовательную сферу предполагается в течение 6 лет направить 674 млрд руб. [6]. Для закрепления молодых педагогов на местах работы требуется создавать современные удобные условия труда и быта (жилье, заработная плата, возможность использовать современные информационные технологии и связь, качественные учебно-методические материалы, в том числе учебники, и т.д.).

В то же время нельзя сбрасывать со счетов заботу о выявлении будущих педагогических кадров непосредственно в самих школах. Просить у вуза «готового» педагога, конечно, не возбраняется, но при этом при решении кадровых проблем школам было бы продуктивно ставить перед собой и задачу обеспечить «старт» собственных выпускников на «маршруте» целевого педагогического обучения. Для этого в процессе школьного обучения нужно суметь сформировать у них интерес к столь необходимой профессии. Кафедра физики и методико-информационных технологий физического факультета СГУ готова оказать необходимую методическую поддержку в реализации этой задачи.

### Список литературы

1. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» в части совершенствования целевого обучения : законопроект 352780-7. URL : <http://sozd.parlament.gov.ru/bill/352780-7> (дата обращения: 2.08.2018).
2. *Аникин В. М.* Николай Николаевич Семёнов : фрагменты научной биографии. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2017. 80 с.
3. *Аникин В. М., Шевчук В. В.* Владимир Иванович Кармилов (выдающийся физик-магнитчик). Пермь : Изд-во «Гармония», 2018. 72 с. (Сер. «Замечательные люди Прикамья»).
4. *Путило Н. В.* Целевой прием в вузы : история, вопросы и новые перспективы // Ежегодник российского образовательного законодательства. 2016. Т. 11. С. 30–50.
5. *Опфер Е. А.* Высшая педагогическая школа и работодатели : принципы взаимодействия // Высшее образование в России. 2017. № 5. С. 45–51.
6. Заместитель Председателя Правительства России Т. А. Голикова выступила на заседании совета Российского союза ректоров. 18 июля 2018 г. URL: <http://government.ru/news/33300/> (дата обращения: 02.08.2018).

### Образец для цитирования:

*Аникин В. М., Недогреева Н. Г.* Целевое педагогическое образование на физическом факультете Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2018. Т. 18, вып. 4. С. 297–301. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2018-18-4-297-301>

### The Contractual Pedagogical Education at the Physical Faculty of Saratov State University

V. M. Anikin, N. G. Nedogreeva

Valery M. Anikin, <https://orcid.org/0000-0002-6506-6997>, Saratov State University, 83, Astrakhanskaya Str., Saratov, 410012, Russia, [AnikinVM@info.sgu.ru](mailto:AnikinVM@info.sgu.ru)

Natalia G. Nedogreeva, <https://orcid.org/0000-0001-5005-2245>, Saratov State University, 83, Astrakhanskaya Str., Saratov, 410012, Russia, [fimit@rambler.ru](mailto:fimit@rambler.ru)

The development of new legislation for contractual training in Russian universities is being completed. Its goal is to ensure a guaranteed system of training and bringing a specialist to the work in the priority areas of economy and social sphere, including



pedagogical activities. The article describes the organizational, educational and methodical actions realized at the Physical faculty of the Saratov University. They provide a cycle of contractual training of a qualified physics teacher from the University admission to graduation from the university and employment.

**Key words:** pedagogical education, contractual education, Physical faculty, Saratov State University.

## References

1. On Amendments to the Federal Law “On Education in the Russian Federation” in the Part of the Improvement of Purpose Education. Bill 352780-7. Available at: <http://sozd.parlament.gov.ru/bill/352780-7> (accessed 2 July 2018) (in Russian).
2. Anikin V. M. *Nikolai Nikolaevich Semenov: fragmenty nauchnoj biografii* [Nikolai N. Semenov: fragments of scientific biography]. Saratov, Izd-vo Sarat. un-ta, 2017. 80 p. (in Russian).
3. Anikin V. M., Shevchuk V. V. *Vladimir Ivanovich Karmilov (vydayushchiy fizik-magnitchik)* [Vladimir Ivanovich Karmilov (the outstanding physicist-magnetologist)]. Perm, Izd-vo “Garmonia”, 2018. 72 p. (Ser. “Outstanding people of Prikamye” (in Russian)).
4. Putilo N. V. Tselevoy priyem v vuzy: istoriya, voprosy i novyye perspektivy [Purpose entry to universities: history, issues and new perspectives]. *Yezhegodnik rossiyskogo obrazovatel'nogo zakonodatel'stva* [Yearbook of Russian educational legislation], 2016, vol. 11, pp. 30–50 (in Russian).
5. Opfer E. A. Higher Pedagogical Education and Employers: Principles of Collaboration. *Higher Education in Russia*, 2017, no. 5 (212), pp. 45–51 (in Russian).
6. Zamestitel' Predsedatelya Pravitel'stva Rossii T. A. Golikova vystupila na zasedanii soveta Rossiyskogo soyuza rektorov. 18 iyulya 2018 g. (Deputy Chairman of the Government of Russia T. A. Golikova spoke at a meeting of the Council of the Russian Union of Rectors. 18 July 2018). Available at: <http://government.ru/news/33300/> (accessed 2 August 2018) (in Russian).

---

## Cite this article as:

Anikin V. M., Nedogreeva N. G. The Contractual Pedagogical Education at the Physical Faculty of Saratov State University. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2018, vol. 18, iss. 4, pp. 297–301 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2018-18-4-297-301>

---