

УДК 378.1

## Реализация магистерской программы «Фармацевтическая биотехнология» на факультете пищевых производств Самарского государственного технического университета

*B.B. Бахарев, З.Е. Машенко*

ФГБОУ ВО Самарский государственный технический университет, г. Самара

e-mail: fpp@samgtu.ru, mzinaida@yandex.ru

**Аннотация.** Рассматриваются вопросы подготовки магистров с учетом требований заказчика, в качестве которого выступает фармацевтический завод ООО «Мабскейл»

**Ключевые слова:** высшее образование, формирование профессиональных компетенций

Ключевым направлением повышения качества современного российского образования является усиление взаимодействия с производством. В ходе прямой линии президент России Владимир Путин отметил, что подготовка профессиональных кадров, особенно в сфере производства, является одним из ключевых элементов роста на ближайшее время [1]. Кроме того нехватка квалифицированных кадров является одной из важнейших проблем современного производства, работодатели не удовлетворены качеством подготовки выпускников ВУЗа, в связи с этим требуется большая ориентация высшего образования на требования производства [2].

В Самарской области хорошо развиты пищевые биотехнологии. Некоторые предприятия, работающие в этой сфере, имеют более 100-летнюю историю существования. Так, ОАО «Жигулевское пиво» (г. Самара) основан в 1881 году, ОАО «Юнимилк» филиал МК «Самаралакто» (производство молока и кисломолочных продуктов) основан в 1932 г., ОАО «Тольяттихлеб» создан в 1952 году. Развитие пищевой биотехнологической промышленности продолжается и в настоящее время. Так, в 2003 году было основано ОАО «Самара-Балтика» (производство пива), в 1980 году - ОАО «Комбинат шампанских вин и коньяков „Росинка“» (г. Тольятти), в 1997 году ООО Компания «Молторг» (с. Пестравка, производство молока и кисломолочных продуктов, твердых сыров), в 1988 году - ЗАО Самарский булочно-кондитерский комбинат.

В этой связи в 2003 г. в Самарском государственном техническом университете был открыт факультет пищевых производств. Направление бакалавриата 19.03.01 «Биотехнология» профиль «Биотехнология» начало реализовываться с 2006 г., магистратуры 19.04.01 «Биотехнология» профиль «Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ» с 2015 года.

В 2017 году в Самарской области на экспертном совете особой экономической зоны «Тольятти» было одобрено строительство фармацевтического завода ООО «Мабскейл». Новое предприятие планировало выпускать биотехнологические фармацевтические субстанции и готовые лекарственные препараты. Этот фармацевтический завод стал вторым в ОЭЗ «Тольятти». Первым фармацевтическим предприятием был завод «Озон Фармацевтика» (г. Жигулевск) [3].

На заводе ООО «Мабскейл» будет создано 50 рабочих мест. Предполагаемый объем инвестиций – 500 млн. рублей. Основная производственная программа будет ориентирована на импортозамещение зарубежных препаратов.

В этой связи возник вопрос о подготовки кадров для завода ООО «Мабскейл». В 2018 году представители предприятия обратились к руководству Самарского государственного технического университета с просьбой открытия магистерской программы «Фармацевтическая биотехнология». Руководителем магистерской программы стала кандидат фармацевтических наук, доцент, доцент кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология» Машенко Зинаида Евгеньевна. Первый набор состоялся в 2018 году. Было принято 7 человек из числа выпускников бакалавриата 2018 года факультета

пищевых производств, а также из числа сотрудников завода ООО «Мабскейл». Обучение проводится на коммерческой основе за счет средств ООО «Мабскейл».

Образовательная программа «Фармацевтическая биотехнология» формировалась на основе аккредитованной программы «Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ» с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратуры). Руководство ООО «Мабскейл» приняло активное участие в разработке учебного плана магистерской программы, программы практик и программы итоговой государственной аттестации. Учитывая пожелания работодателя, в вариативную часть учебного плана были добавлены такие дисциплины как «Фармацевтическая технология», «Опытно-промышленная отработка технологий», «Контроль качества лекарственных средств», «Методы исследования лекарственных средств», «Иммунобиотехнология», «Технология получения моноклональных антител», «Организация производства и менеджмент качества по системе GMP».

Образовательная программа прошла экспертизу и была согласована с заказчиком – фармацевтическим заводом ООО «Мабскейл».

В результате был сформирован учебный план, сочетающий в себе, с одной стороны, дисциплины, направленные на углубление теоретических знаний в области биотехнологии биологически активных веществ, практических навыков работы с микроорганизмами и ферментами, а с другой стороны, дисциплины фармацевтического направления биотехнологии. Практические навыки работы на фармацевтическом предприятии магистранты получают не только в период прохождения практик, но и во время работы на самом предприятии ООО «Мабскейл». Учебный план и график учебного процесса сформирован таким образом, чтобы позволить магистрантам сочетать обучение в магистратуре с работой на предприятии. Немаловажным фактором в практическом обучении магистрантов является тот факт, что предприятие находится на начальном этапе своего развития (осуществляется монтаж оборудования, подготовка документации, оснащение лабораторий). Это позволяет магистрантам получить ценный опыт работы на реальном фармацевтическом производстве.

Основным видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры, является научно-исследовательский, поэтому темы магистерских диссертаций формировались с учетом вида профессиональной деятельности и направленности профиля магистратуры. Например, предприятием были предложены следующие темы: «Анализ дезаминирования рекомбинантных антител различными хроматографическими методами», «Отработка и валидация метода оценки специфической активности рекомбинантного антитела против фактора роста эндотелия сосудов человека» и ряд других.

Важным условием обеспечения качества подготовки будущих специалистов является участие в учебном процессе высококвалифицированных специалистов из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет). Доля таких работников должна составлять не менее 10 процентов для программы академической магистратуры [4]. В реализации учебного процесса участвуют сотрудники ООО «Мабскейл», в частности к.м.н., заместитель генерального директора по разработке Петров А.В.; заместитель генерального директора по развитию ООО «Мабскейл» Горина А.И. и другие.

В 2020 году состоится первый выпуск магистров по направлению 19.04.01 «Биотехнология» профиль «Фармацевтическая биотехнология». Набор новых студентов по этому профилю также планируется в 2020 г. из числа выпускников факультета пищевых производств СамГТУ и других Вузов Приволжского федерального округа.

#### Список литературы

1. Путин: Подготовка кадров - один из ключевых элементов роста экономики. [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/society/20150416/1058907027.html> (дата обращения: 30.10.2019).

2. Сибирякова Т.Б. Повышение качества профессионального образования – важное условие обеспечения социально-экономического развития России // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. №. 4. С. 200–203.

3. ООО «Мабскейл» наладит в ОЭЗ «Тольятти» производство субстанций и готовых лекарственных форм. [Электронный ресурс]. URL: [http:// https://www.kommersant.ru/doc/3474957.html](https://www.kommersant.ru/doc/3474957.html) (дата обращения: 30.10.2019).

4. Приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 N 1495 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратуры)"

## **REALIZATION OF THE MASTER'S PROGRAM "PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY" AT THE FACULTY OF FOOD PRODUCTION OF SAMARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

**V. V. Bakharev, Z.E. Mashchenko**

Samara state technical University, Samara

e-mail: fpp@samgtu.ru, [mzinaida@yandex.ru](mailto:mzinaida@yandex.ru)

**Abstract.** The issues of training masters are considered taking into account the requirements of the customer, which is the pharmaceutical factory "Mabscale"

**Keywords:** higher education, formation of professional competences