

УДК 378.14

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТА-БИОЛОГА ДЛЯ РАБОТЫ В ШКОЛЕ: ОПЫТ ФАКУЛЬТЕТА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

**С. Ю. Быкова**

кандидат ветеринарных наук, доцент

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова

*Современное биологическое университетское образование формирует способности к целостному восприятию окружающего мира, к умению ставить задачи и решать их, компетентности, мобильности в дальнейшей профессиональной деятельности, несмотря на то, что – это образование специальное. Основная задача факультета естествознания МГУ имени А.А. Кулешова является подготовка учительских кадров для средней школы по биологическим дисциплинам.*

*Было проведено исследование, куда входил мониторинг количества обучающихся студентов, с 1995 по 2006 гг. по специальности “Биология” (научно-педагогическая деятельность, их распределение по административному признаку (городские или сельские жители), предпочтительность форм обучения, соотношение по полу, анализ уровня успеваемости по курсам. Кроме того, методом анонимного опроса была выявлена мотивационная направленность при выборе профессии у студентов 2 и 5 курсов. Проведено анкетирование среди учителей биологии с разным стажем работы, позволившее отследить и сравнить удовлетворенность полученной профессией, причины разочарования.*

**Ключевые слова:** кафедра, образование, мотивация, успеваемость, балл, квалификация, биолог, кадры, анкета, удовлетворенность.

Работа выполнялась с сентября 2012 г. по апрель 2014 на кафедре биологии факультета естествознания МГУ имени А. А. Кулешова.

### Введение

Высшее образование рассматривается как главный фактор социального и экономического прогресса. Наиважнейшей ценностью и капиталом современного общества является человек, потому что только человек способен искать, осваивать новые знания и принимать нестандартные решения

Среди всего многообразия отраслей естествознания, биология постепенно становится лидером [1], поскольку биологическое познание, опираясь на молекулярные основы живого, непосредственно приближается к решению величайшей проблемы науки – раскрытию сущности жизни, основы мироздания.

Приоритетность естественнонаучных направлений в системе высшего образования Республики Беларусь объясняется не только достижениями в биологических науках, но и перспективой и интересами общества. Запросы общества определяются потребностями экономики. В условиях постоянно развивающегося общества при динамичных трансформациях всех его сфер возрастают требования к работникам всех уровней и квалификаций.

Связано это со многими причинами, в том числе и с ростом конкуренции на рынке труда, и с увеличивающимся потоком информации, и с расширением сферы применения информационных технологий. Стратегия нового общества в

усилении роли информации и информационных технологий предусматривает увеличение числа людей, занятых в данной сфере, поскольку информационные технологии затрагивают все стороны жизни, начиная от средств коммуникации между членами общества и кончая информационными технологиями в здравоохранении и образовании.

Залог успеха данного стратегического подхода к развитию общества – в обеспеченности высококвалифицированными кадрами, подготовка которых – прерогатива социальной подструктуры общества – образования [2].

Образование в современном мире рассматривают как структуру, формирующую созидательную силу общества, как фактор национальной безопасности, имея в виду не безопасность одной из наций, проживающих на территории страны, пусть даже самой крупной, а совокупность условий, обеспечивающих суверенитет и защиту стратегических интересов государства, полноценное развитие общества и всех граждан.

Современное университетское образование формирует способности к целостному восприятию окружающего мира, к умению ставить задачи и решать их, компетентности, мобильности в дальнейшей профессиональной деятельности. Биологическое образование – образование специальное, которое готовит не только учителей средней школы по биологическим дисциплинам, но и научные кадры для научно-исследовательских учреждений, специалистов в области медицины, сельского хозяйства. Исходя из того, что биологическое образование пополняет педагогические кадры в средней школе, а также способствует материалистическому мировоззрению, способствует борьбе с религиозными предрассудками, выявление проблем при профессиональной подготовке специалиста-биолога имеет свою актуальность.

С практической точки зрения представлял интерес мотивационной направленности абитуриентов при выборе специальности и приверженность этому выбору на протяжении срока обучения, флуктуация успеваемости и некоторые другие аспекты.

### Основная часть

Целью данной работы являлось изучение профессионально-квалификационной структуры студентов факультета естествознания с 1995 по 2006 гг. по специальности “Биология (научно-педагогическая деятельность)”. Выпускникам, получившим диплом по данной специальности, согласно классификатору специальности, предоставлялась возможность осуществлять трудовую деятельность не только в качестве учителя биологии в средней школе, но и лаборанта, младшего научного сотрудника в лабораториях научных учреждений.

В задачи исследования входил мониторинг количества обучающихся студентов, распределение по административному признаку (городские или сельские жители), предпочтительность форм обучения, соотношение студентов по полу, анализ уровня успеваемости студентов по курсам. Кроме того, методом анонимного опроса была выявлена мотивационная направленность при выборе профессии у студентов 2 и 5 курсов. Проведено анкетирование среди педагогов с разным стажем работы, позволяющее отследить и сравнить удовлетворенность полученной профессией, причины разочарования.

Работа выполнялась с сентября 2012 г. по апрель 2014 на кафедре биологии факультета естествознания МГУ имени А. А. Кулешова. Была использована документация деканата факультета естествознания (ныне математики и естествозна-

ния) дела № 40-41, сроком хранения 25 лет, журналы архива университета периода с 1995 по 1998 гг. (включительно). Кроме основных источников, использовались данные открытого доступа на электронном сайте МГУ имени А. А. Кулешова.

Факультет естествознания в Могилевском государственном университете имени А. А. Кулешова был открыт в 1995 г. с целью подготовки студентов по специальности “Биология и химия”, а годом позже “Биология. География”. Кроме того, был открыт прием на специальности: “Биология (научно-педагогическая деятельность)”, аналогичные – “Химия (научно-педагогическая деятельность)” и “География (научно-педагогическая деятельность)”.

За период с 1995 по 2006 гг. на специальность “Биология (научно-педагогическая деятельность)” было зачислено 567 студентов. Следует отметить, что указаны стартовые для студентов годы (т. е. годы поступления на первый курс), тогда как выпускной период будет ограничен пятью годами позже.



Рис. 1. Процентное соотношение студентов городской и сельской местности

Студенты из сельской местности представляли меньшинство на всем периоде исследования и не превышали 33,3% (максимально, в 2004 г.) от общего числа поступивших студентов (рис. 1). В некоторые годы, например в 1996 г., их было всего 7,1% от общего числа зачисленных. Выявить причины таких колебаний спроса на биологические специальности сельскими абитуриентами в рамках проводимого исследования не удалось.

При анализе соотношения студентов бюджетной и платной формы обучения оказалось, что 440 студентов были зачислены на бюджетной основе (включая 161 человека, имеющего целевое направление), а 127 студентов оплачивали обучение самостоятельно (рис. 2).

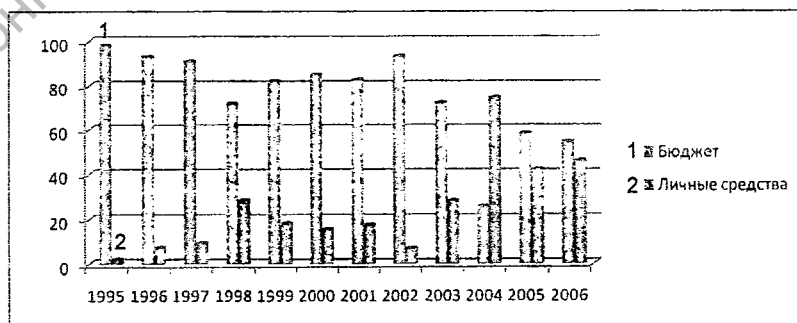


Рис. 2. Процентное соотношение студентов по формам обучения: за счет бюджетных средств и за счет личных средств

В первом наборе студентов, в 1995 г., лишь один студент самостоятельно оплачивал свое обучение (2%), а остальные учились за счет бюджетных средств. Причем, 36% из них имели целевое направление. За период с 1995 до 2003 гг. количество студентов бюджетников не опускалось ниже 72%. В 2004 г. впервые платно обучавшихся студентов было почти в три раза больше, чем бюджетников. В последующие годы преобладание студентов бюджетной формы обучения восстановилось. В 2005–2006 гг. их было чуть более половины всех зачисленных (58,1% – 54,3% соответственно).

Распределение студентов специальности “Биология”, по полу (рис. 3) показало, что женский пол прочно занял позиции лидера. Среди зачисленных на 1 курс в 1998 г. студентов, девушек было 95% (наибольшее), и 74% (наименьшее количество) в 2000 г. Определить главные факторы, влияющие на такую ситуацию трудно.

Возможно, представители мужского пола отдадут предпочтение специальностям с техническим уклоном, в то время как образование – это, прежде всего творчество и забота о детях. Женщина, с ее материнским инстинктом, хорошо справляется с этим.

Таким образом, на обучение по специальности “Биология (научно-педагогическая деятельность)” в открывшийся в 1995 г. факультет естествознания было зачислено 567 студентов.

Далее был проведен анализ уровня успеваемости и мониторинг отчисленных из числа студентов на разных курсах.

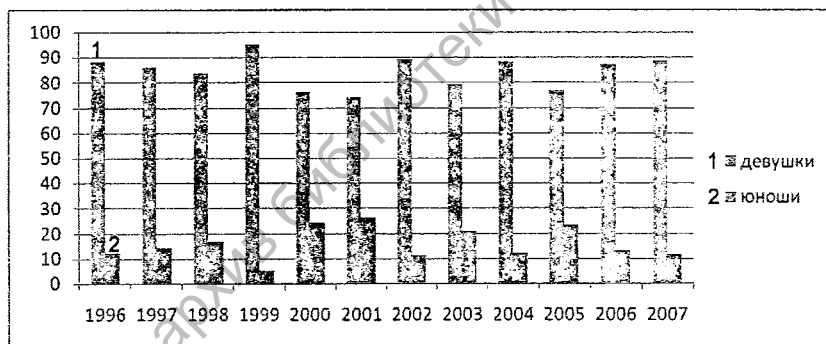


Рис. 3. Процентное соотношение студентов по полу

Для анализа успеваемости студентов, целесообразнее разделить исследуемый период на две части: до 2003 г., то есть включая группу набора 2002 г. (рис. 4) и после 2003 г. (рис. 5). Такой подход диктуется реформами в Республике Беларусь по переходу на 10-балльную систему оценки.

Средний балл первого курса (рис. 4, 5) практически всегда ниже всех остальных курсов. И здесь возникает вопрос, который требует более углубленного рассмотрения: первый курс представляет собой переходный период от школьного уровня к уровню высшего учебного, при этом: основная часть дисциплин – это предметы среднего школьного образования, а на выходе имеем низкий средний балл. Почему? Предположительно можно указать две причины: первая заключается в переходном периоде от ученика к студенту; вторая – в большинстве случаев дистанционный контроль со стороны родителей.

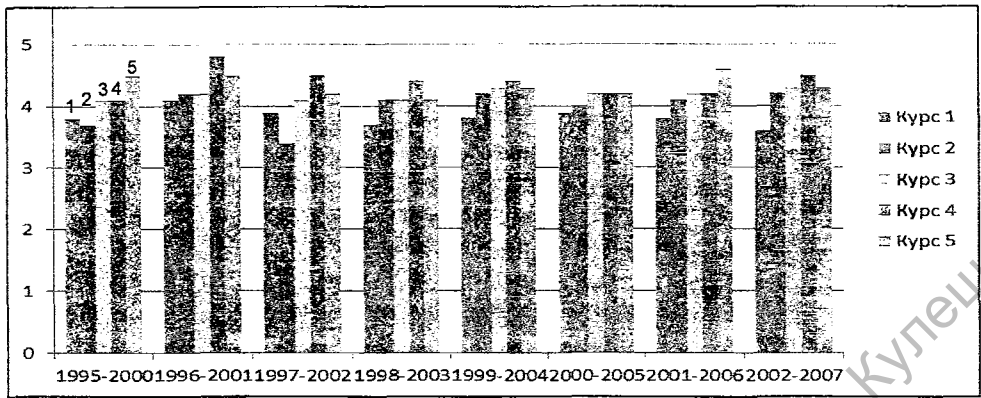


Рис. 4. Средний балл студентов группы "А" специальности "Биология" зачисления в период с 1995–2002 гг. (пятибалльная система)

Анализ успеваемости студентов 1 курса показывает, что средний балл, несмотря на переход к 10-балльной системе, неуклонно снижается. За период 1995–2002 гг. зачисления самый низкий средний балл по пятибалльной системе у студентов факультета естественных наук специальности "Биология (научно-педагогическая деятельность)" был на втором курсе у группы "А" 1997 г. поступления (3, 4 балла), а в группе "Б" на первом курсе в 1995 г. успеваемость была еще ниже и составила – 3,0 балла.

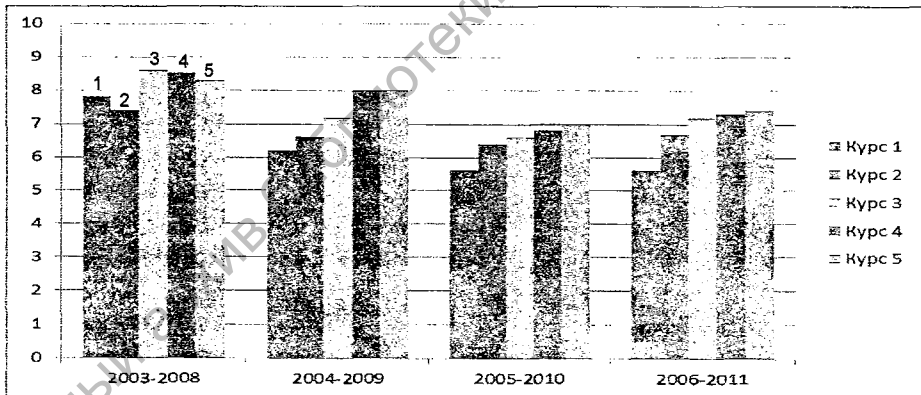


Рис. 5. Средний балл студентов группы "А" специальности "Биология (научно-педагогическая деятельность)" в период с 2003–2011 гг. (десятибалльная система)

Самый высокий балл (4,8) был в 2000 г. на четвертых курсах в группах "А" (рис. 4) и "Б" (рис. 6) у студентов, поступивших в 1996 г. Причем, несмотря на некоторое понижение (на 0,3 в группе "А" и 0,1 – в группе "Б"), он оставался высоким и у четверокурсников 1997 г. поступления, хотя у студентов всех последующих наборов средний балл на 4 курсе группы "Б" был неизменно ниже, чем на предыдущих и последующих курсах.

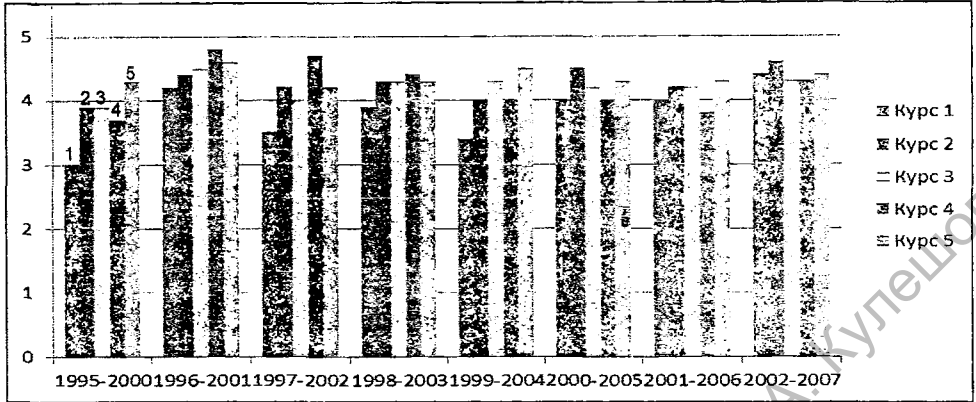


Рис. 6. Средний балл студентов группы "Б" специальности "Биология (научно-педагогическая деятельность)", поступивших в период с 1995–2002 гг. (5-балльная система)

Трудно сказать, с чем это связано, но исключить так называемый "человеческий" фактор (профессорско-преподавательский состав в 1999–2001 гг.), видимо тоже не стоит. Кроме того, на 4 курсе проходила педагогическая практика студентов в школах, выполнение и защита курсовых работ, что могло также стимулировать рост успеваемости студентов.

Следует обратить внимание, что за анализируемый период уровень успеваемости, начиная с 2003 г., неуклонно снижается.

Если средний балл студентов первокурсников группы "А" в 2003 г. составлял 7,8 балла, в 2004 г. – 6,1 балла, то в последующих 2005–2006 гг. всего 5,7 балла. Причем на последующих курсах хотя и наблюдается рост успеваемости, однако не поднимается выше 7,0 и 7,3 на пятом курсе 2005–2006 гг. поступления соответственно. Особенно это видно в период с 2003 по 2010 гг. (рис. 5).

Сравнивая средний балл в группе "Б" поступивших в 2003 и 2004 г., видно (рис. 7), что у первокурсников 2004 г. поступления он ниже на 2 балла, к пятому курсу становится выше и составляет 7 баллов, тем не менее, оказывается ниже на 1,7 балла выпускников предыдущего года. На наш взгляд, в долгосрочной перспективе, при сохранении данной тенденции, это приведет к деградации преподавательского состава на местах.

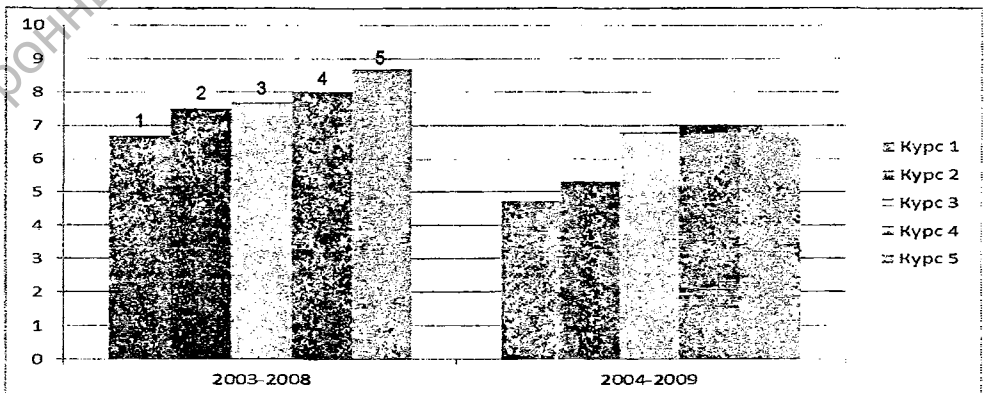


Рис. 7. Средний балл студентов группы "Б" специальности "Биология (научно-педагогическая деятельность)", поступивших в 2003–2004 гг. (десятибалльная система)

За 12 лет работы факультета, из числа студентов, поступивших в период с 1995 по 2006 гг., было отчислено 83 человека, что составило 14,5% от количества зачисленных (рис. 8).

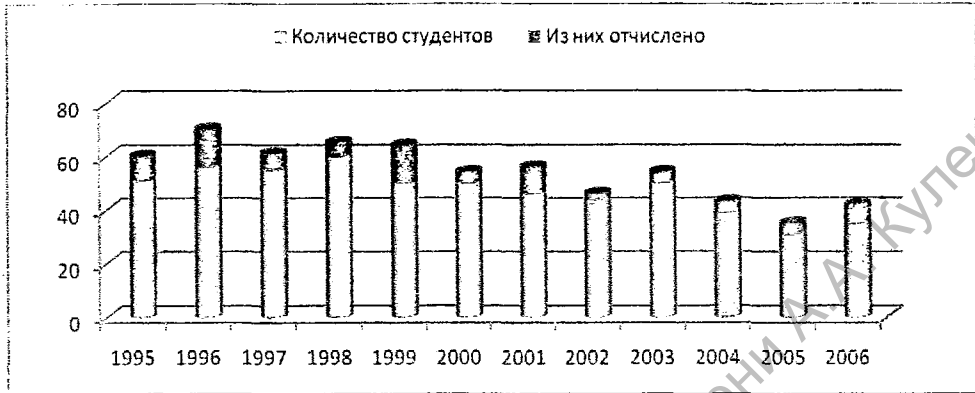


Рис. 8. Количественное соотношение отчисленных студентов в период с 1995 по 2006 гг.

Если сравнивать со статистикой отчисленных студентов в Российской Федерации, где студентов после первой сессии всех высших учебных заведений в среднем становится на 20% меньше [3, 4], это меньший отсев, но, тем не менее, не должно успокаивать.

Последствиями отсева являются потери бюджетных средств, если это студент бюджетник, и, что вызывает наибольшую тревогу, когда отчисленный студент потенциально был настроен отдать себя школе и детям.

За весь период исследования (с 1995 по 2006 гг. поступления) отчисление 61,4% (51) студентов произошло на первом курсе. Со второго курса отчислено 13 человек (15%), с третьего и четвертого курсов по 9 человек (10,9%) и 3 человека (2,2%) на последнем, 5 курсе. Наибольшее число отчисленных – по 14 человек приходится на 1996 и 1999 гг., из 56 и 50 зачисленных соответственно, что составило 25% и 28%. Причем уровень успеваемости этих курсов достаточно высокий (рис. 4, 6). Если были отчислены действительно неспособные студенты, следовало бы ожидать увеличения средней успеваемости по группе, чего на самом деле не происходит. Действительное увеличение средней успеваемости (рис. 4, 6) на втором курсе не коррелирует с числом отчисленных. В обеих группах она увеличивается на 0,05 и 0,4 балла соответственно 1996 и 1999 гг. Наименьшее число отчисленных было в 2002 г. в группе “А” (2 человека) и последующее увеличение среднего балла успеваемости с 3,6 баллов (рис. 4) до 4,2 позволяет предположить об отчислении действительно “слабых” студентов, игравших роль “балласта” в группе.

Понятно, что на отчисление влияют разные факторы: это не только неуспеваемость, но и семейно-бытовые обстоятельства, переезд, финансовая проблемы, однако последние из приведенных причин имеют место, как правило, на последних (4, 5) курсах. Возможно, что в число отчисленных студентов-первокурсников вошли люди с низкими адаптивными механизмами, не сумевшие перестроиться от алгоритма школьного образования к иным требованиям вуза, что особенно актуально для студентов, отчисленных после первой сессии. Студент лишается приобретения опыта преодоления первого барьера на пути получения специальности, а это, наверное, не совсем оправдано.

Конечно, более детальные исследования относительно намерений отчисленных студентов: наличия желаний продолжать учебу (очно либо заочно), или идти работать – позволили бы сделать выводы более обоснованными, но возможность такого анализа отсутствовала.

Заключительным этапом исследования являлось проведение анкетирования среди студентов и учителей биологии школ Могилевской области. Всего в опросе участвовало 23 педагога в период прохождения ими курсов повышения квалификации на базе Могилевского государственного областного института развития образования (март 2014 г.) и 35 студентов факультета естествознания УО “МГУ имени А. А. Кулешова”. Основная цель опроса заключалась в изучении мотивационного настроения студентов на работу в школе, а также его флуктуацию от 2 к 5 курсу и удовлетворенность выбранной специальностью педагогов с разным стажем работы. В обоих случаях главным условием опроса была анонимность.

Анкетирование студентов проводили на 2 и 5 курсах, выбор определялся тем, что второй курс уже достаточно адаптирован к обучению, все студенты стали совершеннолетними, а пятый курс уже успел непосредственно окунуться в профессию на практике. Из 35 опрошенных 22 обучались на бюджетной основе, а 13 человек оплачивали обучение самостоятельно. Студенты мужского пола не превышали 15%. На вопрос “Мотивы поступления на специальность?” отвечали “По собственному желанию” 29 человек (82%), “По настоянию родителей” 2 человека и 4 не указали причину. 24 человека (68,5%) вновь выбрали бы эту специальность, а 35% ответили отрицательно. В то же время стремление работать в школе после окончания вуза изъявили только 11 респондентов (31%).

Анализ анкет среди педагогов показал, что соотношение респондентов по половому признаку соответствует таковому среди студентов – женщины 91,3%, мужчины 8,7%. 43,4% опрошенных получали образование в МГУ имени А. А. Кулешова, 21,7% в Витебске (ВГУ имени П. М. Машерова), остальные в различных вузах, включая Российскую Федерацию. Основная масса опрошенных (91,3%) обучалась за счет бюджетных средств, а 8,7% – за счет собственных. Интересным оказался факт соотношения респондентов (группа учителей), по месту проживания на момент учебы. Численность сельских жителей от городских отличалась незначительно – 43,5% и 56,5% соответственно, тогда как среди студентов (рис. 1) за весь период с 1995 по 2006 гг. городские жители преобладали над сельскими в несколько раз. Это может говорить о большей осознанности выбранной профессии учителя среди сельских респондентов.

Из 56,5% опрошенных, тех, которые вновь выбрали бы специальность учителя, 46% являлись сельскими жителями, а 53,6% – городскими. Сожалеют о выбранной специальности 43,5% респондентов с четким разделением на тех, кто не имеет морального удовлетворения от своей работы, и тех, кого не устраивает низкая оплата труда (по 50%). При возможности смены профессии половина этих специалистов выбрала бы специальность врача, остальные экономическое, техническое или другое образование.

### Заключение

Таким образом, на факультет естествознания за 12 лет работы по специальности “Биология (научно-педагогическая деятельность)” поступило 567 студентов. За этот период были исключены 83 человека. Среди студентов преобладали жители города, основная часть получала образование за счет бюджетных средств. По гендерному составу преимущество оставалось за женским полом.



По результатам опроса студентов лишь 31% намерен работать в школе, хотя предпочтение специальности отдают 68% респондентов.

Среди работающих учителей сохраняют приверженность своей профессии 56,5%, причем 46% из них сельские жители. Разочарованы профессией учителя 43,5% опрошенных, половину которых не устраивает низкая заработная плата, а другую половину – отсутствие морального удовлетворения.

Учитывая, что среди работающих педагогов велико число специалистов, не имеющих морального удовлетворения, было бы разумным предпринять меры по повышению престижности профессии учителя. Причем не только со стороны средств массовой информации, но и со стороны администраций образовательных учреждений.

Желательно отдавать приоритет приема в ВУЗ сельским абитуриентам в силу их большей приверженности профессии.

Использовать весь арсенал возможных средств для адаптации студента первокурсника: вовлечение студента с первого дня в исследовательские проекты, отработать соответствующие темы на занятиях по педагогике (к сожалению, курс психологии по учебно-методическим планам на 2 курсе), активизировать работу кураторов, с минимизацией привлечения родителей. Возрождение института шефства со стороны актива факультета, именных стипендиатов и др. могло бы тоже сыграть положительную роль.

Для уменьшения процента отсева студентов после первой сессии, возможно, стоит продумать механизм реабилитации для такой категории студентов, например для бюджетников обучение следующего семестра за свой счет, с условием ликвидации задолженностей, а для платников повторное обучение с курсом последующего набора. Включить такой пункт в условия договора, заключаемого между вузом и студентом, с целью де бюрократизации механизма возможности продолжения обучения.

Хотелось бы верить, что введение в практику этих предложений позволит повысить эффективность работы факультета, обеспечив высококвалифицированными кадрами средние учебные заведения

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. **Садовничий, В. А.** Традиции и современность / В. А. Садовничий // Высшее образование в России. – 2003. – № 1. – С. 11–19.
2. **Быкова, С. Ю.** Профессионально-квалификационная структура контингента студентов факультета естествознания / С. Ю. Быкова // Итоги научных исследований ученых МГУ имени А. А. Кулешова 2013 г. : сборник научных статей. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2014. – С. 58–60.
3. **Панов, А.** Аттестат зрелости: логика отсева слабейших / А. Панов // Ведомости. – 2013. – 24 октября.
- 4 <http://www.sb.by/obshchestvo/article/pervaya-sessiya-dlya-tysyach-studentov-stalaposledney.htm>

Поступила в редакцию 07.12.2015 г.

Контакты: S\_bukova@mail.ru (Быкова Светлана Юрьевна)

### **Bykova S.Y. PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SCHOOL TEACHERS-BIOLOGISTS: THE FACULTY OF NATURAL SCIENCES EXPERIENCE.**

*Modern biological university education builds the capacity for holistic perception of the surrounding world, the ability to assign tasks and resolve them, competence, mobility in further professional activity despite the fact that this education is special. The main aim of the Faculty*

*of Natural Sciences of the Mogilev State A.A. Kuleshov University is to prepare teachers for secondary school biological disciplines. The study involved the monitoring of students who studied "Biology (scientific and pedagogical activity)" from 1995 to 2006, their administrative distribution (urban or rural), preferred forms of education, gender ratio, the analysis of students' academic success. Additionally, the anonymous survey identified the motivation orientation when choosing a profession among the students of the second and fifth year of education. The questionnaire among the teachers of biology with different work experience enabled to track and compare professional satisfaction and causes for frustration.*

**Key words:** education, motivation, academic success, grade, qualification, biologist, questionnaire, professional satisfaction.