

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ БАЗИСНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ЯГМУ В 2013/14-2015/16 УЧЕБНЫХ ГОДАХ

© Ершиков С.М.¹, Потапов М.П.², Кузнецова Е.Д.³

Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль

В работе представлены результаты диагностического тестирования базисных знаний первокурсников по биологии и химии, проводимого в рамках мониторинга качества образовательного процесса в университете. Установлена корреляция результатов тестирования студентов с баллами ЕГЭ, на основании которых они были зачислены в вуз.

Ключевые слова: медицинское образование, диагностическое тестирование, ЕГЭ.

В соответствии с требованиями ФГОС, обязательным является наличие в вузе системы мониторинга качества образовательного процесса, которая включает объективные процедуры оценки уровня знаний и умений обучающихся, а также компетенций выпускников [4]. В Ярославском государственном медицинском университете в течение многих лет функционирует отдел менеджмента качества, одним из направлений деятельности которого является регулярное проведение исследований результатов учебной деятельности студентов.

Согласно Положению о контроле успеваемости, действующему в ЯГМУ, ежегодно проводится междисциплинарное тестирование остаточных знаний студентов 2-6 курсов по дисциплинам, изучение которых было завершено в предыдущем учебном году [2]. С 2013 года эта процедура была дополнена диагностическим тестированием базисных знаний студентов-первокурсников.

Диагностическое тестирование уровня знаний студентов первого курса, полученных на базе среднего (полного) общего образования, является одним из внутривузовских мероприятий, проводимых в рамках входного контроля уровня знаний и умений студентов, и является отправной точкой для проведения дальнейших мониторинговых исследований качества образования в вузе [1].

Целями нашего исследования являлись:

¹ Специалист в области педагогических измерений методического отдела Учебно-методического управления, доцент, кандидат медицинских наук.

² Ученый секретарь совета ЯГМУ, начальник центра симуляционного обучения, доцент, кандидат медицинских наук.

³ Доцент кафедры Биологической и общей химии, кандидат химических наук, член приемной комиссии.

- Оценить общий уровень подготовленности студентов к обучению в вузе;
- Выявить разделы учебных дисциплин, по которым имеются пробелы в знаниях первокурсников, с целью их оперативного устранения;
- Установить соответствие уровня знаний студентов результатам Единого государственного экзамена по дисциплинам «Биология» и «Химия».

Результаты диагностического тестирования представляют интерес как для администрации вуза, так и для кафедральных коллективов, а также и для самих студентов.

Диагностическое тестирование базисных знаний студентов 1 курса лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов ЯГМУ в 2013 году проводилось в формате Интернет-тестирования на сайте <http://www.i-exam.ru/>, по методике, разработанной Научно-исследовательским институтом мониторинга качества образования (г. Йошкар-Ола) [3]. В силу технических и организационных причин (доступность компьютерных классов, необходимость согласования с учебным расписанием) охват студентов процедурой тестирования не был фронтальным. Половина групп каждого факультета проходила тестирование по дисциплине «Химия» (20 тестовых заданий), другая половина – по дисциплине «Биология» (30 тестовых заданий). Тестирование проводилось на базе кафедры медицинской информатики. Информационно-аналитические материалы, содержащие результаты диагностического тестирования, были получены и размещены на внутреннем сайте ЯГМУ в разделе «Мониторинг образовательной деятельности».

В 2014 году процедура диагностического тестирования знаний первокурсников изменилась. Было принято решение проводить её в рамках мероприятий по контролю остаточных знаний студентов наряду с другими курсами университета [2]. Для проведения тестирования были подготовлены 4 варианта теста, каждый из которых включал 50 заданий, в том числе 30 заданий по дисциплине «Биология» и 20 заданий по дисциплине «Химия». Каждое задание предполагает только один правильный вариант ответа. В качестве источников заданий были использованы тренировочные варианты тестов для подготовки к Единому государственному экзамену (ЕГЭ), размещённые на сайте Федерального института педагогических измерений <http://www.fipi.ru/>. Экспертами выступали опытные преподаватели кафедры биологии с генетикой и курса общей химии кафедры биохимии, имеющие также опыт участия в работе приёмной комиссии ЯГМУ. Экспертами были отобраны задания, относящиеся к разделам, знание которых необходимо для освоения курсов биологии и химии, изучаемых в медицинском вузе. Все 4 варианта теста были составлены по единому плану, за основу которого был взят план, прилагаемый к тренировочным вариантам ЕГЭ. Тестовые материалы

были обсуждены и утверждены на заседании Центральной методической комиссии ЯГМУ по естественно-научным и математическим дисциплинам.

Тестирование проводилось с использованием стандартных бланков для контроля остаточных знаний. В брошюре, содержащей задания теста, имелись также необходимые справочные материалы по химии, аналогичные тем, которыми могут пользоваться учащиеся в процессе прохождения ЕГЭ (таблица Менделеева, электрохимический ряд напряжений металлов, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде). На выполнение работы отводился 1 час. Тестирование проводилось в конце первого месяца обучения студентов в вузе. Явка на тестирование составляла от 95 % до 100 % в зависимости от факультета. Заполненные бланки распознавались с помощью программы ABBYY FlexiCapture 10, переводились в табличную форму и обрабатывались программами MS Excel 2013 и Statistica 10. В 2015/16 учебном году процедура диагностического тестирования знаний первокурсников проводилась так же, как в 2014/15 учебном году.

Отчёты о результатах диагностического тестирования базисных знаний первокурсников, включающие также таблицы коэффициентов решаемости заданий теста и перечень вопросов, вызывающих наибольшие затруднения, были представлены на заседании Совета по управлению образовательной деятельностью ЯГМУ и размещены на внутреннем сайте университета.

В таблице 1 приводятся усреднённые показатели выполнения заданий теста студентами разных факультетов ЯГМУ.

Таблица 1

Среднее количество правильных ответов студентов 1-го курса ЯГМУ на задания теста по дисциплинам

Факультет	Год исследования	Доля правильных ответов		
		Биология	Химия	Всего
Лечебный	2014	78,5 %	65,3 %	73,2 %
	2015	78,3 %	67,5 %	74,0 %
Педиатрический	2014	73,7 %	56,6 %	66,8 %
	2015	77,1 %	63,8 %	71,8 %
Стоматологический	2014	81,4 %	62,2 %	73,7 %
	2015	81,9 %	73,7 %	78,6 %
Фармацевтический	2014	76,7 %	61,2 %	70,5 %
	2015	82,2 %	70,0 %	77,3 %
Всего по университету	2014	77,05 %	62,17 %	71,10 %
	2015	78,44 %	66,96 %	73,85 %

Как видно из таблицы 1, большинство показателей 2015 года превышает уровень 2014 года. Если сравнивать результаты разных факультетов университета, то наиболее успешно с заданиями за школьный курс биологии справились первокурсники фармацевтического факультета, в то время как на задания по химии и теста в целом лучше ответили первокурсники стоматологического факультета.

Важный практический интерес представляет сравнение результатов диагностического тестирования первокурсников и количества баллов, набранных ими при прохождении единого государственного экзамена за школьный курс. Всё время существования этой экзаменационной процедуры в среде вузовских преподавателей высказываются многочисленные претензии, касающиеся объективности процедуры ЕГЭ и адекватности полученных оценок и последующих учебных достижений обучающихся в вузе. В связи с этим нами был проведён корреляционный анализ результатов диагностического тестирования первокурсников за три года и тех баллов ЕГЭ, на основании которых они были зачислены в вуз. Результаты анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2

Взаимосвязь показателей диагностического тестирования (ДТ) и ЕГЭ в 2013-2015 годах

Факультет	Лечебный								
Дисциплина	Биология			Химия			Сумма		
Год исследования	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2014	2015	
Количество студентов	145	283	300	132	283	300	283	300	
Средний балл ЕГЭ	77,58	75,24	73,30	77,23	70,45	68,26	145,69	141,55	
Средний балл ДТ	20,11	23,83	23,73	11,53	13,23	13,58	37,07	37,31	
Корреляция баллов	0,23	0,35	0,69	0,38	0,50	0,73	0,46	0,81	
Факультет	Педиатрический								
Дисциплина	Биология			Химия			Сумма		
Год исследования	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2014	2015	
Количество студентов	75	144	136	85	144	136	144	136	
Средний балл ЕГЭ	72,55	68,30	70,76	77,29	62,03	63,81	130,33	134,57	
Средний балл ДТ	19,80	21,89	23,07	11,35	11,29	12,75	33,18	35,82	
Корреляция баллов	0,39	0,45	0,64	0,42	0,62	0,74	0,60	0,77	

Как видно из таблицы 2, результаты ЕГЭ, с которыми абитуриенты лечебного и педиатрического факультета были зачислены в вуз в 2013 году, и результаты прохождения ими диагностического тестирования слабо коррелируют друг с другом по обоим проверяемым дисциплинам. В 2014-15 годах наблюдается неуклонный рост значений коэффициентов корреляции баллов ЕГЭ и диагностического тестирования как по отдельным дисциплинам, так и их суммарного показателя. Пример такой взаимосвязи показан на рисунке 1. Полученные данные свидетельствуют о постепенном совершенствовании процедуры ЕГЭ, результаты которого за последние годы всё более адекватно отражают реальный уровень довузовской подготовки абитуриентов по химии и биологии.

В качестве направления дальнейшей работы планируется соотнесение результатов диагностического тестирования и ЕГЭ по базисным дисциплинам с результатами дальнейшего обучения студентов в вузе (рейтинг, меж-

дисциплинарное тестирование остаточных знаний) по естественно-научным и медико-биологическим дисциплинам, прогнозирование учебных достижений студентов по этим дисциплинам.



Рис. 1. Данные корреляционного анализа результатов диагностического тестирования и баллов ЕГЭ у студентов I курса лечебного факультета ЯГМУ в 2015 году

Список литературы:

1. Алексеенко С.Н., Гайворонская Т.В., Шадрина Э.М. Диагностическое тестирование студентов первого курса – один из механизмов внутривузовской системы качества образовательного процесса // Медицинское образование и ВУЗовская наука. – 2013. – Т. 3, № 1. – С. 9-13.
2. Иванова И.В., Ершиков С.М., Карташова Н.Ю. Методологические и организационные аспекты проведения контроля остаточных знаний студентов // Актуальные проблемы совершенствования высшего образования: материалы XII межвуз. науч.-метод. конф., 21-22 ноября 2013 г. – Ярославль: ЯрГУ, 2013. – С. 168-171.
3. Киселева В. П., Киселева К. Н. О диагностическом тестировании студентов первого курса // Современные проблемы профессионального технического образования: материалы Междунар. науч.-метод. конференции 20-21 октября 2011 г. – Йошкар-Ола, 2011. – С. 77-80.

4. Проектирование основных образовательных программ вуза при реализации уровневой подготовки кадров на основе федеральных государственных образовательных стандартов / Под ред. С.В. Коршунова. – М.: МИПК МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 212 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ ШКОЛЬНИКАМИ

© Колчанов А.В.¹, Шаврина Г.Ф.¹

МБОУ СОШ № 89 МО город Краснодар

В статье описаны основные подходы, используемые в общеобразовательном учреждении, направленные на повышение уровня мотивации к изучению математики на примере работы с учащимися 6 классов. Выделен набор компетенций формируемых в ходе работы, в соответствии с требованием ФГОС ООО.

Ключевые слова: педагогическое сопровождение, мотивация, мотив, математическая компетентность, диагностика, развивающая работа.

Происходящие сегодня изменения в общественной жизни повлекли за собой необходимость совершенствования математического образования.

В России принята и реализуется Концепция развития математического образования, которая представляет собой «систему взглядов на базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации».

Среди основной группы проблем развития математического образования одно из первостепенных мест занимает проблема развития мотивации к изучению математики школьниками [1].

В российской педагогической науке и школьной практике исключительно важно начать культивировать особую, новую культуру помощи школьнику через организацию процесса его мотивации к получению знаний и компетенций и, в первую очередь, мотивации к изучению математики.

Под мотивацией (в широком смысле) школьника к получению знаний и компетенций будем понимать психолого-педагогическое воздействие с целью актуализации собственного потенциала развития школьника, развития его способностей, удовлетворения имеющихся потребностей, интересов и желаний. С этой целью важно не только направлять развитие ребят, управлять этим развитием, но и организовывать специальную систему мотивации к образованию, в частности, систему педагогического сопровождения школь-

¹ Учитель математики.