

## О РЕАЛИЗАЦИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ВГУИТ

© 2014 Л. В. Лыгина, М. Н. Вапугина

*Воронежский государственный университет инженерных технологий*

*Необходимым элементом системы управления качеством образования в вузе, является входной контроль уровня знаний, навыков и умений студентов. Основными задачами входного контроля являются: накопление статистических данных о фактическом уровне качества знаний первокурсников школьной программы, разработка предложений по повышению уровня качества обучения в университете. Реализация входного контроля осуществляется в Воронежском государственном университете инженерных технологий с помощью программного продукта «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса», позволяющего определить реальный уровень знаний и умений студентов первого курса. Результаты, полученные в ходе тестирования студентов первого курса, позволили разработать корректирующие действия, направленные на повышение уровня знаний студентов в областях с минимальными значениями проведенных тестирований. Помимо индивидуальных рекомендаций каждому студенту, преподавателями вуза были организованы дополнительные занятия, семинары, лекции и консультации по «проблемным темам» школьного курса. По результатам диагностики интеллектуальных способностей студентов- первокурсников и мотивации их к обучению в вузе актуализированы планы работ кураторов групп.*

*Ключевые слова: Входное тестирование, диагностика уровня знаний студентов, корректирующие мероприятия.*

Важным элементом системы менеджмента качества является входной контроль качества. Входной контроль является весьма трудоемким и дорогостоящим, при этом он дублирует выходной контроль выпускающего предприятия [1]. Реализация входного контроля осуществляется в университете с помощью программного продукта «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса», позволяющего определить реальный уровень знаний и умений студентов первого курса. Проект разработан Научно-исследовательским институтом мониторинга качества образования. Предложенные технологии позволяют оценить имеющийся фундамент подготовки студентов по предметам школьного курса [2]. Диагностическое - входное тестирование студентов первого курса по учебным предметам школьного курса проводится в начале семестра и позволяет определить, каким разделам учебной программы следует уделить больше внимания на занятиях с конкретной группой и выявить «проблемные» разделы учебной программы в начале обучения; сформировать информационно-аналитический отчет по каждой из дисциплин; провести мониторинговые

Лыгина Лариса Валерьевна – Воронежский государственный университет инженерных технологий, к.т.н, доцент, тел.: 8(473)255-35-76.  
Вапугина Мария Николаевна – Воронежский государственный университет инженерных технологий, соискатель, тел.: 8(473)255-35-76.

исследования. Выявленные проблемы в знаниях и умениях студентов- первокурсников, позволяют внести корректирующие действия в организацию учебного процесса. Встраиваясь во внутривузовскую систему качества образовательного процесса, диагностическое тестирование первокурсников является ее первичным механизмом [3].

В проекте наш вуз принимает участие на протяжении двух лет. В тестировании принимают участие группы первого курса по всем направлениям подготовки. Для этого предусматривается создание личного кабинета ВГУИТ на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru) и личных кабинетов студентов и преподавателей, где фиксируются результаты тестирований. Сотрудниками Центра управления качеством образования вносятся все студенты первого курса дневного отделения в базу студентов ВГУИТ.

Диагностическое тестирование рассчитано на 80 минут и осуществляется традиционно в первой половине сентября в режиме он-лайн по 9 учебным предметам школьного курса: «Математика», «Русский язык», «Химия», «Физика», «Информатика», «Биология», «История», «Обществознание», «Английский язык». Тестирование проводится в два этапа:

- *диагностики уровня знаний, позволяющей определить реальный уровень обязательной подготовки студентов- перво-*

курсников по предметам школьного курса и сравнить его с результатами ЕГЭ;

- *диагностики готовности первокурсников к продолжению обучения в вузе*, целью которой является выявление особенностей мотивации к учению и интеллектуальных способностей как факторов дальнейшего успешного обучения студентов в ВУЗе.

По окончании первого этапа был проведен педагогический анализ результатов диагностического тестирования студентов первого курса по дисциплине, который содержит информационные и аналитические материалы. Информационные материалы включают обобщенную структуру измерительных материалов диагностического тестирования, тематическое наполнение которых соответствует содержательным линиям школьного курса

дисциплины.

Аналитические материалы предназначены для анализа и оценки качества подготовки первокурсников:

- гистограмма плотности распределения результатов;
- диаграмма ранжирования факультетов вуза (ООП факультетов) по доле студентов, преодолевших пороговые значения при выполнении тестовых заданий (в процентах);
- карта коэффициентов решаемости тестовых заданий по темам;
- рейтинг-листы.

Например, в тестировании по математике принимали участие студенты всех факультетов всего 365 человек. На рисунке 1 представлены количественные показатели участия факультетов вуза в диагностическом тестировании по дисциплине «Математика».

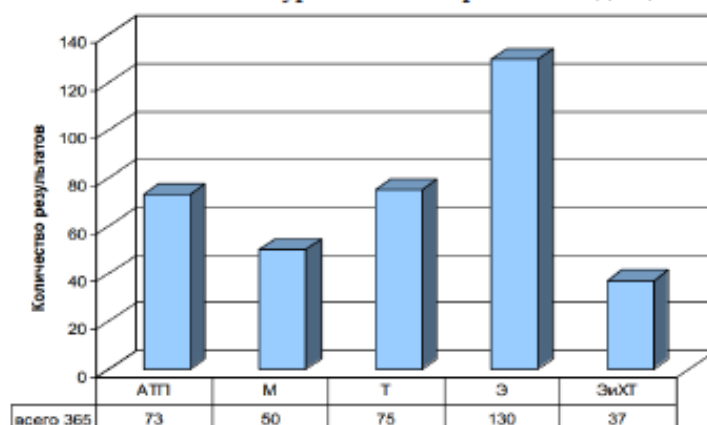


Рис. 1. Распределение результатов тестирования по факультетам

Результаты тестирования представлены в таблице 1. На основании чего можно сде-

лать вывод о том, что большинство первокурсников справились с 25-40 % заданий.

Таблица 1. Распределение результатов тестирования

Процент выполненных заданий	Количество студентов	Процент студентов
[80%; 100%]	25	6,85%
[60%; 80%]	67	18,36%
[40%; 60%]	116	31,78%
[0; 40%]	157	43,01%
<b>Всего</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>

Анализ позволил выявить «проблемные» разделы учебной программы, которым следует уделить большее внимание на занятиях с конкретной группой. На очень низком уровне были выполнены задания по следующим темам: «Тожественные преобразования алгебраических выражений»; «Преобразования тригонометрических выражений»; «Тожественные преобразования логарифмических выражений»; «Иррациональные уравнения»; «Применение геометрических знаний для решения практических задач».

Анализ тестирования 2012/2013 учебного года показал, что хуже всего студенты справились с заданиями по информатике, физике и математике, лучше по химии и русскому языку и очень хорошо по биологии. В тестировании 2013/2014 учебного года аналогично низкий уровень освоения дисциплины демонстрировался по физике и математике, и достаточно высокий - по химии, русскому языку, информатике, истории, биологии, английскому языку.

Чтобы сравнить результаты диагности-

ческого тестирования и единого государственного экзамена, на примере одной группы, был проведен корреляционный анализ (рис. 2), который показал линейную зависимость.

Второй этап тестирования был посвящен диагностике готовности первокурсников к продолжению обучения в вузе. Он позволяет спрогнозировать успешность учебной деятельности студентов, а также разработать ряд

организационных и управленческих воспитательных психолого- педагогических мер по развитию и саморазвитию студентов в целях их эффективного продвижения на различных этапах обучения в вузе.

Результаты диагностики готовности первокурсников к продолжению обучения в вузе получены по каждой группе студентов, например Т-123.

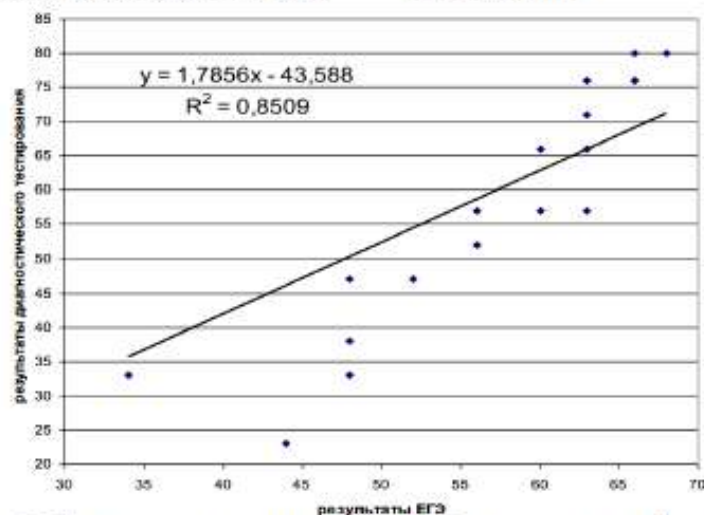


Рис. 2. Соответствие результатов ДТ и ЕГЭ на примере одной группы

Диаграмма уровня развития реально действующих мотивов учения

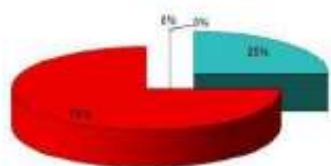
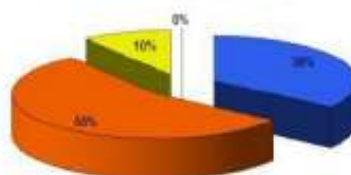


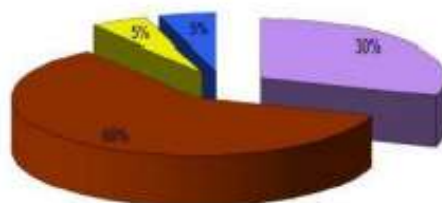
Диаграмма уровня развития доминирующих мотивов поступления в вуз



■ Очень высокая ■ Высокая ■ Умеренно выраженная ■ Слабая

■ Очень высокая ■ Высокая ■ Умеренно выраженная ■ Слабая

Диаграмма уровня развития irrelevantных профессиональных мотивов



■ Очень высокая ■ Высокая ■ Умеренно выраженная ■ Слабая

Рис. 3. Диаграмма уровня развития мотивов внутренней и внешней мотивации

Диаграммы, отражающие результаты диагностики мотивации рис. 3, показывают большой процент студентов выбранной группы, имеющих очень высокий и высокий уровень развития мотивов, составляющих внутреннюю и внешнюю мотивацию к обучению в ВУЗе.

Диаграмма уровня развития интеллекта рис. 4, показывает нормальный уровень развития вербального и пространственного интеллекта и недостаточный математического.

Тестирование студентов первого курса позволило разработать корректирующие дей-

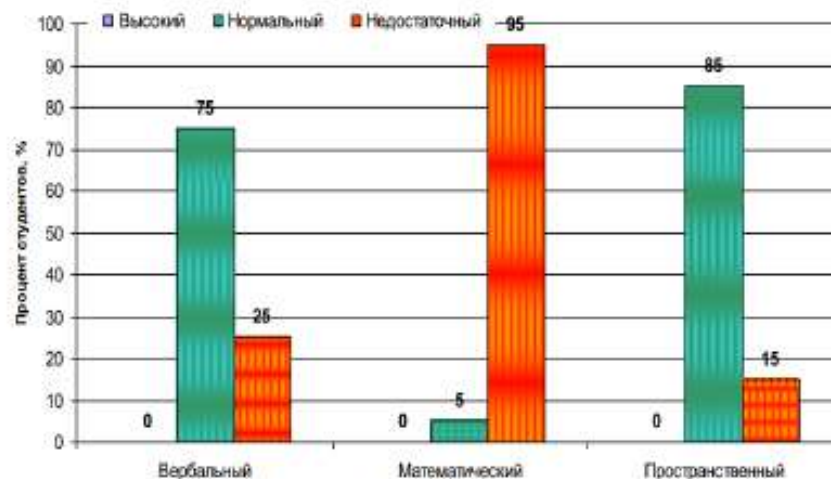


Рис. 4. Уровни развития интеллекта

ствия, направленные на повышение уровня знаний студентов в областях с минимальными значениями проведенных тестирований, а так же помогло сконцентрировать наше внимание на организации системы действий по повышению мотивации к обучению. Помимо индивидуальных рекомендаций каждому студенту по наиболее «провальным темам», представленным в его личном кабинете, преподавателями были организованы дополнительные занятия, семинары, лекции и консультации. По результатам диагностики интеллектуальных способностей студентов- первокурсников и мотивации их к обучению в вузе актуализированы планы работ кураторов групп. На кураторских часах, проведенных совместно с профкомом студентом, структурами студенческого самоуправления и психологической службой вуза, внесены предложения по изменению алгорит-

ма работы с первокурсником по его адаптации в вузе и профориентационной работы преподавателей и студентов старших курсов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Никульчева, О. С., Попов Г.В., Лыгина Л.В. Оценка результатов учебной деятельности студентов в рамках внутривузовской системы обеспечения качества // Сертификация. - 2011. - № 2. - С. 29-32.
2. Диагностическое тестирование студентов первого курса. О проекте. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://diag.i-exam.ru/node/104> дата обращения 11.03.13 г.
3. Попов Г. В., Лыгина Л.В., Ватутина М.Н. Применение накопительного метода разработки педагогических измерительных материалов для оценки компетенций в управлении качеством вуза // Вестник ВГУИТ- 2012., № 4 - С. 47-50.

#### ON THE DIAGNOSTIC TESTING OF STUDENTS VSUET

© 2014 L. V. Lygina, M. N. Vatutina

Voronezh State University of Engineering Technologies

*Necessary element of the quality management system of education at the university, is the input level control knowledge, skills and abilities of students. The main objectives of the input control are: accumulation of statistical data on the actual level of knowledge quality freshman curriculum, development of proposals to improve the quality of teaching at the university. Implementation of the input control is performed at the Voronezh State University of Engineering Technology with a software product "Diagnostic testing online first-year students", allowing to determine the actual level of knowledge and skills of first-year students. The results of testing the input first-year students, allowed to develop corrective actions aimed at improving the students' knowledge in the areas with the lowest values of our tests. In addition to individual recommendations to each student, high school teachers were organized extra classes, workshops, lectures and consultations on "the failed subjects" school course. The diagnostics intellectual abilities first-year students and motivate them to learn in high school actualized work plans curators groups.*

*Keywords: Input testing, diagnostics level of students' knowledge, corrective actions.*