

**Мамонтов В.В.**

кандидат технических наук,

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

**О СОХРАННОСТИ КОНТИНГЕНТА СТУДЕНТОВ И УЛУЧШЕНИИ  
КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ**

*Аннотация*

*Многие российские вузы в настоящее время сталкиваются с ключевыми вызовами времени, к которым следует отнести снижение контингента обучающихся по очной форме и снижение абсолютной успеваемости и качества обучения по основным образовательным программам. Это влечёт за собой уменьшение бюджетного финансирования и снижение рейтинговых показателей вуза. В статье рассмотрены мероприятия, реализуемые в Томском политехническом университете, которые способствуют улучшению ситуации с контингентом студентов. Этот опыт может быть полезен и для других вузов.*

**Ключевые слова:** сохранность контингента студентов, качество обучения, тестирование, химия.

В течение последних нескольких лет в Томском политехническом университете (ТПУ) сокращается плановый приём студентов на первый курс. Так набор на бакалавриат в 2014 году составил 1645 человек, в 2015 – 1347, в 2016 – 1336 и, в 2017 году, ожидается 1131 человек по очной форме обучения. Очевидно, что это связано с веяниями времени, но и с уменьшением финансирования в том числе. С другой стороны, появилась возможность качественно улучшить контингент студентов. За последние три года средний конкурс вырос в полтора раза (до 3,3 человека на место), а средний проходной балл увеличился со 150 до 183.

Однако проблемы с контингентом студентов за последние годы не уменьшились. Одной из главных задач является сохранность контингента, то

есть соотношение студентов на приёме и выпуске. За последние два года этот показатель для бакалавриата составляет около 65%. Это означает, что каждый третий студент не заканчивает обучение. Потери контингента обучающихся по завершении каждого курса (за последние три года) составляют 8,7%. Если учитывать, что финансирование университета из средств федерального бюджета связано с запланированным в госзадании среднегодовым контингентом обучающихся, то этот показатель является одним из ключевых.

Среди основных показателей любого вуза также будут такие, как абсолютная успеваемость и качество обучения. Абсолютная успеваемость в ТПУ в 2016/2017 учебном году составила 65,7% для зимней сессии и 72,9% для летней (для сравнения, в 2009/2010 учебном году она составляла 82,1%). По разным образовательным программам бакалавриата от 15 до 30% студентов имели задолженности за зимнюю сессию, из них около 7% имели задолженности и после периода, отведенного для их ликвидации.

Как же сохранить контингент студентов? Первое, что лежит на поверхности, это организовать качественный набор на первый курс, существенно повысив проходной балл. Но это можно делать лишь постепенно, иначе это оттолкнет потенциальных абитуриентов и можно получить обратный эффект. Поэтому приходится работать с тем контингентом, который есть, методично изменяя его к лучшему.

В ТПУ разработаны и реализуются мероприятия, направленные на повышение сохранности контингента и качества обучения. Так, например, действует программа академической и социальной адаптации студентов-первокурсников. Цель программы – представить студенту инструментарий для быстрой ориентации и успешной адаптации в среде университета. Сюда входят информационные и электронные ресурсы, а также психологические тренинги.

Ещё одно из направлений – независимое тестирование контингента студентов на разных этапах обучения. Все студенты первого курса проходят входное тестирование. Его цель – распределение студентов по траекториям обучения. Таких траекторий три: по адаптированным учебным планам (АУП), по базовому учебному плану (БУП) и элитное техническое образование (ЭТО). Адаптированная траектория обучения подразумевает проведение выравнивающих курсов в виде дополнительных практических занятий по специально разработанным программам. Цель ЭТО – подготовка лидеров инженерной профессии в сферах инновационной и предпринимательской деятельности. Это дополнительная образовательная программа, реализуемая параллельно с основной образовательной траекторией бакалавриата и магистратуры.

В 2016/2017 учебном году входное тестирование проходили 1115 человек, что составляет 90% от всего контингента студентов. Тестовые билеты по химии составляли преподаватели университета, знакомые со школьным курсом химии. Содержание тем было следующим: классификация неорганических соединений (1), номенклатура неорганических соединений (2), химические свойства неорганических соединений (3), строение атома (4), периодичность свойств элементов и соединений (5), химическая связь (6), химическое равновесие (7), ионные реакции (8), электролитическая диссоциация (9), гидролиз солей (10), стехиометрические расчёты по закону Авогадро (11), степени окисления (12), схемы превращения неорганических соединений (13), окислительно-восстановительные реакции (14), периодическая система (15), стехиометрические расчёты по уравнению реакции (16), стехиометрические расчёты на газовые законы (17), расчёт массы вещества (18), массовая доля растворенного вещества в растворе (19), определение возможных взаимодействий между представителями различных классов соединений (20).

По итогам тестирования студенты были поделены на две категории: если студент решает менее 55% верно, то он будет обучаться по адаптированному учебному плану, остальные – по базовому. Результаты тестирования приведены на рисунке 1. Видно, что среди студентов АУП лишь 5 тем имеют решаемость более 55%, в то время как для студентов БУП лишь одна тема имеет решаемость менее 55%. Такой анализ для преподавателей готовит Центр обеспечения качества образования ТПУ. Это позволяет преподавателям на выравнивающих курсах проблемным темам уделять особое внимание, тем самым формируется обратная связь по результатам освоения дисциплины.



Рис. 1 – Сравнительный анализ уровня подготовки студентов группы АУП и группы БУП по темам входного тестирования

Выравнивающие курсы могли бы быть хорошим подспорьем для многих студентов (как траектории АУП, так и БУП), но отношение к ним в студенческой среде не на должном уровне. Отчасти это связано с тем, что за

эти занятия не предусмотрены баллы, отчасти с тем, что пропуски этих занятий не нужно отрабатывать. Некоторые преподаватели для мотивации студентов за посещение таких занятий ставят небольшие дополнительные баллы, что несколько улучшает ситуацию. По наблюдениям преподавателей, успевающие студенты (которым на такие занятия можно вообще не ходить) чаще ходят на адаптационные занятия, чем те, для кого они в первую очередь предназначены.

Кроме входного тестирования в ТПУ реализуется ещё два рубежных тестирования и тестирование на экзамене [1], в них участвуют до 95% от списочного состава. Центр тестирования для подготовки к рубежным работам размещает на своей странице в интернете онлайн-тренажер. В осеннем семестре студенты осуществили 3147 попыток решения виртуального билета по химии, что считается хорошим показателем и соответствует примерно 6 билетам на каждого студента.

В зимнюю сессию 2016/2017 учебного года средняя решаемость входного теста составила 42%, рубежная работа №1 – 65%, рубежная работа №2 – 57%, экзамен – 41%. Низкий средний балл за входное тестирование показывает, что довузовская подготовка по химии не претерпела значительных изменений и остаётся на низком уровне. Практически такой же низкий балл за экзамен свидетельствует о том, что подготовка студентов в течение семестра существенно не улучшилась. Вывод – лишь половина студентов демонстрирует высокую степень соответствия требованиям образовательного стандарта ТПУ и ФГОС.

Ещё одним мероприятием, направленным на сохранение контингента и повышение качества обучения, является работа Летней и Зимней школы. Её цель – оказание дополнительных образовательных услуг студентам, испытывающим трудности в освоении основных образовательных программ. На таких занятиях (они проходят в период каникул) студенты в ускоренной форме проходят основные разделы изучаемого предмета под руководством

опытных преподавателей и готовятся к повторной сдаче экзамена. К сожалению, лишь 45% обучавшихся в Летней или Зимней школах затем успешно пересдают экзамен.

Важной составляющей, направленной на сохранение контингента обучающихся, может стать индивидуальная работа со студентами. Возможно, на каком-то этапе обучения отстающему студенту нужна помощь со стороны успевающего студента («скорая образовательная помощь»), возможно необходима связь с родителями через куратора группы. Хотя в некоторых случаях лучшим выходом является отчисление студента за пропуски занятий и академические задолженности. Это позволит переводить других студентов с платного обучения на бюджет или с заочного обучения на очное.

В заключение следует заметить, что недооценка одного из базовых предметов (например, химии) может успевающего по другим предметам студента сделать должником. Но это не вина студента. Просто существует негласное деление предметов на важные и не очень. И начинается это ещё в школе.

### **Список литературы / References**

1. Мамонтов В. В. Исследование контингента студентов, изучающих химию [Электронный ресурс] / В. В. Мамонтов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 7 (49), ч. 2. – [С. 35–37]. – URL: <http://dx.doi.org/10.18454/IRJ.2016.49.021> (дата обращения: 30.05.2017).

### **Список литературы на английском языке / References in English**

1. Mamontov V. V. Issledovanie kontingenta studentov, izuchajushih himiju [Research contingent of students learning chemistry] [Electronic resource] / V. V. Mamontov // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. – 2016. – № 7 (49), ч. 2. – [С. 35–37]. – URL: <http://dx.doi.org/10.18454/IRJ.2016.49.021> (accessed: 30.05.2017). [in Russian]