

Н.Н. Ковальчук, Т.Н. Гнитецкая
ЗАВИСИМОСТЬ «НАВЫКА ОТЛИЧНИКА» ОТ КОЭФФИЦИЕНТА ИНТЕЛЛЕКТА И
ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ

Гнитецкая Татьяна Николаевна

gnitetskaya.tn@dvfu.ru

Ковальчук Наталья Николаевна

kovalchuk.nn@dvfu.ru

*ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет»,
Россия, г. Владивосток*

THE DEPENDENCE OF EXCELLENT STUDENTS' SKILLS FROM IQ AND LEARNING
PHYSICS

Gnitetskaya Tatyana Nikolaevna

Kovalchuk Natalya Nikolaevna

Far Eastern Federal University, Russia, Vladivostok

Аннотация. В данной статье приводятся результаты теста для определения коэффициента интеллекта. Авторы вводят понятие «навыки отличника», анализируют результаты теста школьников 10-х классов на IQ, чтобы оценить их способность к интеллектуальной деятельности, что важно знать в процессе обучения физике.

Abstract. In this paper the results of an intelligence quotient by students of 10th grade in school are presented. The concept of "excellent students' skill" is introduced by authors. The results of IQ test are analyzed to estimate their intellectual abilities – That's important to know when teaching physics.

Ключевые слова: управление обучением; «навыки отличника».

Keywords: teaching physics; «excellent students' skills».

В последнее время все больше становится разрыв между уровнем школьной подготовки по физике и уровнем знаний по физике, необходимым для успешного изучения естественных наук в университетах. Сформировавшаяся тенденция сокращения числа часов, отводимых на изучение естественнонаучных дисциплин в школе, лишь усиливает обозначенную проблему. Вместе с тем, наблюдается стремительный рост технологий, в том числе high tech, которые с необходимостью требуют специалистов с глубокими знаниями в области и классической, и квантовой физики. Такие специалисты нужны и с точки зрения безопасности тех, кто пользуется результатами их деятельности и зависит от них.

Настало время обратить пристальное внимание на школьную подготовку по физике в России, высокий уровень которой всегда являлся залогом развития страны. Безусловно, консервативность образовательной системы не позволит быстро адаптировать содержание курса физики к достижениям науки и увеличить часы на обучение. Но ведь есть и другой путь. В своих предыдущих исследованиях мы разработали способ эффективного управления

классом на уроках физики средствами ситуационной матрицы [1]. Также было показано, насколько создание условий для возникновения мотива достижения у членов соревнующихся команд продвигает формирование у них навыков самостоятельной учебной деятельности при изучении физики [2,3].

Настоящая статья посвящена исследованию вопроса формирования у школьников, так называемых, «навыков отличника». Эти навыки могут быть сведены в следующий перечень:

- наличие чувства высокой ответственности за свою самостоятельную деятельность;
- психологическая адекватность уровню «отличника» (восприятие себя отличником);
- доведение дел до логического завершения;
- способность к интеллектуальной деятельности.

Этот перечень содержит только основные навыки, их число может быть увеличено. Например, для успешного изучения физики необходимо дополнить перечень навыков следующим: способность воспринимать абстракции. Серьезным препятствием в оценке степени сформированности «навыков отличника» является отсутствие способов измерения вышеупомянутых навыков. Лишь последний из них – способность к интеллектуальной деятельности - можно оценить с помощью известного теста для определения коэффициента интеллекта - intelligence quotient (IQ). Мы выбрали тест в редакции Р. Амтхауэра [4]. Тест состоит из девяти субтестов, ответы на вопросы которых оцениваются с помощью баллов, разных для мужчин и женщин.

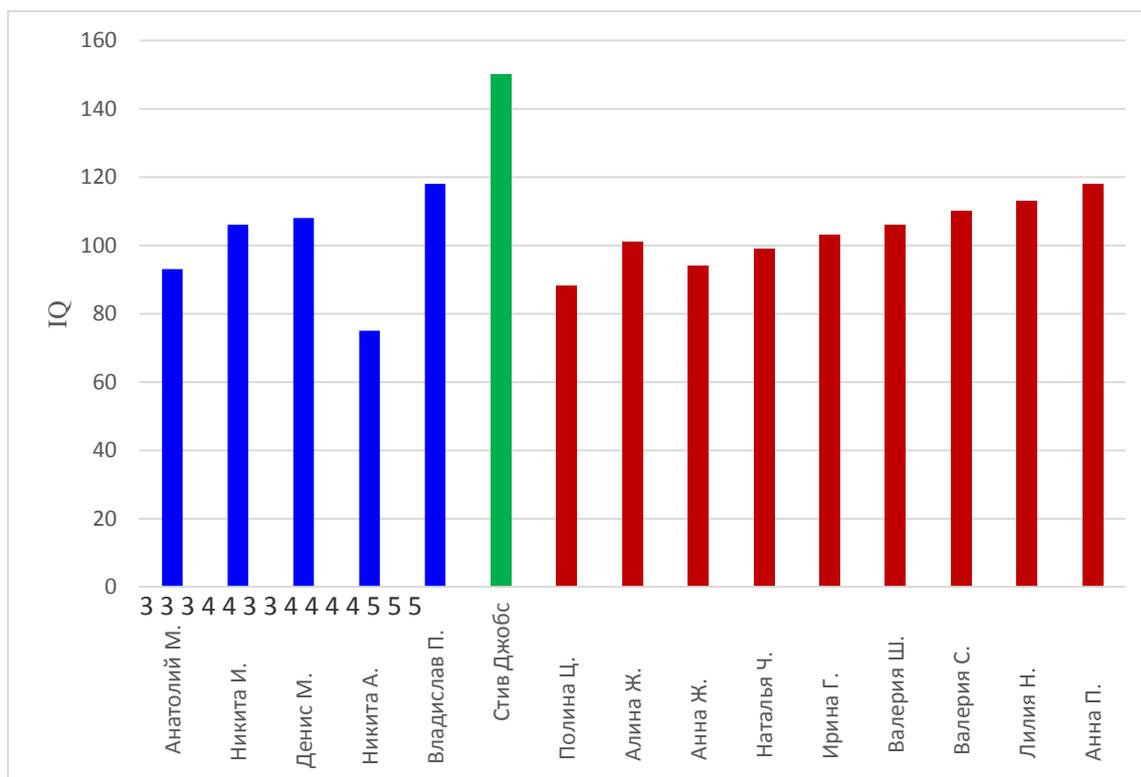


Рис. Результаты исследования IQ у школьников 10-х классов
МБОУ СОШ №74 г. Владивостока

Баллы рассчитываются с помощью специальных ключей к субтестам. Возраст школьников в 10-х классах примерно 16 лет, что допускает оценку уровня их интеллекта с

помощью теста IQ. Результаты исследования IQ у школьников 10-х классов МБОУ СОШ №74 г. Владивостока приведены на рисунке.

В левой части рисунка расположены результаты опроса для мальчиков, в правой части – для девочек. Границей между ними является столбец с IQ Стива Джобса, основателя компании «Apple» и просто выдающегося человека. Значение его IQ больше 150 пунктов. Столбцы на рисунке выстроены в соответствии с годовыми оценками учащихся по физике по их возрастианию – «тройки», «четвёрки» и «пятерки». Следует заметить, что мальчики имеют больший разброс в IQ - от 75 до 120 пунктов, чем девочки – от 90 до 120 пунктов.

Верхний предел, как и у мальчиков, так и у девочек одинаковый, нижний же предел меньше у мальчиков. Причем нижний уровень IQ получил мальчик с годовой оценкой по физике - «хорошо», три мальчика с годовой оценкой три балла имеют более высокий IQ, чем мальчик с оценкой «четыре». У девочек тоже есть подобный пример – девочка с «тройкой» по физике имеет IQ выше, чем девочки с «четверкой». Эти результаты наводят на размышление. Ведь интеллектуальный уровень этих двух школьников позволяет им учиться лучше и иметь высокий балл по физике. По-нашему мнению, чтобы приблизиться к ответу необходимо проанализировать другие признаки «навыков отличника» этих школьников и подобрать методы обучения, позволяющие им повысить успеваемость.

Таким образом, анализ навыков «отличника» школьников, начиная с тестирования их IQ, может способствовать нахождению способов повышения эффективности обучения физике.

Список литературы

1. *Гнитецкая, Т.Н., Ковальчук, Н.Н.* Нравственность и управление обучением физике. [Текст] / Материалы 57-й Всероссийской научной конференции. Том III. Фундаментальные и прикладные вопросы естествознания. – Владивосток: ТОВВМУ им. О.С. Макарова, 2014. – С. 27-29.
2. *Гнитецкая, Т.Н., Карнаухова, Е.В., Алмаев, Н.А.* Организация мотива достижения при изучении физики у студентов первых курсов. [Текст]: Философия образования. 2014. - № 1. – С. 170-173.
3. *Gnitetskaya Tatyana N., Almaev Nikolay A., Ivanova Elena B.* The role and place of achievement motive in modular technology of teaching physics to future engineers *Advanced Materials Research Vols.* [Электронный ресурс]: 889-890 (2014) pp 1712-1715 © Trans Tech Publications, Switzerland doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.889-890.1712.
4. *Амтхауэр, Р.,* Тест структуры интеллекта (TSI) [Текст] / Елисеев О.П. Практикум по психологии личности - 3-е изд.- СПб: Питер. – 2010. – С. 342-370. ISBN 978-5-49807-456-6.

УДК 377, 378

Л.В. Курзаева
ОПЫТ РАЗРАБОТКИ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОТРАСЛИ ИТ)

Курзаева Любовь Викторовна

lkurzaeva@mail.ru

*ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет им.Г.И.Носова», Россия,
г.Магнитогорск*