

Образование

Элитное естественнонаучное образование в формировании социальной ответственности и экологической практики

М.В. Рыбакова, к.с.н., доцент РХТУ им. Д.И. Менделеева

Современное постиндустриальное общество строится на базе научно-технической и информационно-коммуникативной революции, научного глобального сознания, инновациях и комплексных искусственных технологиях. Мобильность капитала, конкуренция, адаптация к профессиональным и социальным изменениям обуславливает потребность в специалистах, обладающих интеллектуальным и социально-культурным капиталом. Дж. Дьюи подчеркивал, что образование в демократическом обществе создает у людей личный интерес к общественным отношениям и управлению обществом, а также умонастроение, благодаря которому изменения в обществе происходят постепенно, не порождая беспорядков.

Факторами цивилизационного развития общества во многих странах является наука и образование. В производстве знаний, средствах информации в науке и образовании лидирующее положение занимает США. Известно, что в США и развитых странах мира рост ВВП до 80 % обеспечивается развитием наукоемких технологий. Наиболее быстро окупаются инвестиции, вложенные в образование: 1 доллар приносит прибыль в размере 3-6 долларов. В России доля прироста ВВП за счет развития наукоемких технологий необычайно мала: всего 1 %, она уступает даже Гонконгу.

Высокие темпы экономического роста в России за последние пять лет, по оценкам экспертов, достигнуты в основном за счет наращивания экспорта нефти, газа, металлов. Для современной российской экономики приоритетным остается сырьевой сектор, обуславливающий стремительный рост производства в добывающих отраслях. За счет которых укрепляется финансовое состояние государства. Золотовалютные резервы за 2005 год выросли на 57 млрд. долл. США и сегодня уже превышают 220 млрд. долл. США.

По оценкам Российской академии наук, стоимость российского ВВП 82 % составляет природная рента. Как отмечает академик Ж. Алферов, «...привычнее торговать нефтью, однако ее запасы не бес-

конечны». Один грамм лазерной гетероструктуры по цене эквивалентен 10 т нефти, а чипы на базе одной пластины диаметром 300 мм – 40 т нефти.

Не смотря на это, затраты на образование в России по отношению к ВВП в 2-3 раза ниже, чем в ведущих европейских странах. В Швеции затраты на образование составляют 8,7 % от уровня ВВП, в Дании – 8 %, в США – 6,7 %. В России уровень финансирования образования продолжает снижаться. Запланированные в бюджете 2006 г. средства на образование ниже уровня средств, выделяющихся на образование 1997 г.: тогда они составляли более 3,5 % от ВВП, а в 2006 г. – 3,2 %.

Образование за последние 100 лет превратилось в один из важнейших факторов развития экономики и общества, и, в конечном счете, стало ключевой категорией развития его конкурентоспособности и благосостояния. Большую роль в развитии играет элитное образование. «Элитное образование – образование самого высокого уровня, критерием которого являются способности и таланты детей, не зависящие от происхождения и богатства родителей. Для усвоения этого образования необходим лишь высокий уровень способностей», – отмечает Г.К. Ашин.

Элитное естественнонаучное образование – это опережающее образование, образование высокого уровня, дающее интеграционные знания, формирующие системное мировоззрение. Оно ставит своей целью подготовку научной элиты, имеющей культурный капитал, социальную ответственность за последствия научных достижений перед всем обществом. Значительное место в формировании научной элиты отводится интеграции гуманитарных, естественнонаучных и экономических знаний, что способствует формированию высокообразованных специалистов, способных осуществлять в процессе научного труда творческую активность и практику включения в современную жизнь общества.

Современная реальность диктует необходимость изучения элитного образования. Российские социологи, В.И. Добрынина, Т.Н. Кухтевич, утверж-

дают, что «...все университетское образование элитарно как по уровню, так и по качеству предоставляемого образования, доступного наиболее подготовленной и творчески ориентированной части молодежи. Считается, что, будучи тесно связанным с наукой, университетское образование, получаемое молодежью, равно как и научная продукция университетов оказывает самое серьезное воздействие на развитие экономики и культуры любого общества».

Исследовательская группа МГУ выявила определенные критерии элитного образования:

- высокий (лидирующий) рейтинг вуза в стране и мире;
- признание диплома вуза в зарубежных странах;
- высокое качество предоставляемых образовательных услуг и продуктов;
- высокий конкурс;
- высокий спрос на выпускников на рынке труда;
- наличие научных школ;
- качественное учебно-методическое обеспечение учебного процесса;
- современное материально-техническое обеспечение;
- естественная форма отбора, при котором выбираются наиболее одаренные и способные абитуриенты;
- жесткий и напряженный режим учебы;
- высокий уровень самостоятельности в учебной деятельности;
- участие студентов в научной деятельности;
- четкая профессиональная ориентация, формирование профессионального самосознания студентов;
- возможность разностороннего развития.

Элитное естественнонаучное образование в России является ключевым звеном реформирования экономики. Инновационное развитие структуры элитного естественнонаучного образования базируется на его интеграции с наукой. Качество элитного естественнонаучного образования обеспечивают, главным образом, научные и педагогические кадры, высокой квалификации. Они определяют научный уровень в стране, способность науки продуцировать и поставлять на рынок новые знания, реализовывать их в виде наукоемких высоких технологий. Развитие элитного естественнонаучного образования требует изучения. В марте-апреле 2006 г. было проведено социологическое исследование лабораторией кафедры социологии Института химии и проблем устойчивого развития РХТУ им. Д.И. Менделеева* под руководством автора. В исследовании приняли участие студенты: Факультета наук о материалах (ФНМ) МГУ им. М.В. Ломоносова (создан в 1991 г. как Высший колледж наук о материалах (ВКНМ), а 2000 г. он был преобразован в Факультет наук о ма-

териалах (ФНМ) МГУ, руководитель: академик РАН, профессор Ю.Д. Третьяков); Высшего Химического колледжа по Композиционным Материалам (ВХК по КМ) РХТУ им. Д.И. Менделеева (создан в 1992 г., на правах факультета, руководитель – д.х.н., проф. А.П. Тихонов); Высшего Химического колледжа Российской Академии Наук (ВХК РАН) (создан в 1990 г. и действующий на правах факультета РХТУ им. Д.И. Менделеева, руководитель – вице-президент РАН, акад. О.М. Нефедов); Высшего колледжа рационального природопользования Института химии и проблем устойчивого развития (ВКРП) РХТУ им. Д.И. Менделеева (создан в 2002 г., руководитель – акад. РАН Н.П. Лаверов).

Открытие этих элитных естественнонаучных учебных заведений стало своеобразным откликом Российской Академии Наук на изменения социальной экономической ситуации в стране с целью выполнения сложнейшей задачи по переводу отечественной экономики с ресурсно-экспортной на инновационную стратегию развития. Все они обеспечивают современное фундаментальное университетское образование, где полностью устранен разрыв между образованием и практикой современных научных исследований. Они обладают уникальными преподавательскими коллективами с высоким научным потенциалом, куда входят доктора наук, члены-корреспонденты и академики Российской академии наук.

В основе концепции исследования лежала гипотеза, что все названные учебные подразделения являются представителями элитного естественнонаучного образования, в которых осуществляется интеграция науки и образования, формирующая современный социокультурный тип российского ученого, обладающего культурным капиталом и социальной ответственностью перед обществом.

Результаты опроса показали, что исследуемые учебные заведения полностью соответствуют избранным критериям элитного естественнонаучного образования:

- 1) естественная форма отбора, при котором выбираются наиболее одаренные и способные абитуриенты;
- 2) жесткий и напряженный режим учебы;
- 3) высокий уровень самостоятельности в учебной деятельности;
- 4) участие студентов в научной деятельности;
- 5) четкая профессиональная ориентация, формирование профессионального самосознания студентов;
- 6) возможность разностороннего развития.

Естественная форма отбора, при котором выбираются наиболее достойные, одаренные и способные абитуриенты.

Все опрошенные респонденты отметили, что усиленно готовились к вступительным экзаменам. Особенно серьезно отнеслись к вступительным

* Был проведен опрос, в котором приняли участие 213 человека. Из них учащихся первого курса – 47 человек, второго – 41, третьего – 45, четвертого – 46, пятого – 22. В опросе принимали участие студенты Высшего химического колледжа Российской академии наук 71 человек, Высшего Колледжа по Композиционным Материалам – 50 человек, Высшего Колледжа Рационального Природопользования – 38 человек, образованы на базе РХТУ им. Д.И. Менделеева. Студенты МГУ Факультета Наук о Материалах – 42 человек. Контрольная группа 50 человек – студенты РХТУ им. Д.И. Менделеева, 10 студентов с каждого курса, факультеты: органическая химия, экологи, неорганическая химия, педагогика, мембранная технология, силикаты и др.).

Таблица 1

Аудиторные занятия студентов

	До 3 часов в день	3-6 часов в день	6-9 часов в день	9 часов и более
ВХК РАН	9 %	11 %	11 %	18 %
ФНМ МГУ	22 %	30 %	6 %	
ВХКП	1 %	10 %	20 %	18 %
ВХК по КМ		15 %	37 %	18 %
РХТУ		10 %	19 %	21 %

экзаменам студенты ВКРП: чуть меньше половины (40,5 %) занимались с репетиторами и треть (27,9 %) посещали подготовительные курсы. Третья часть студентов ВХК РАН (30,6 %) самостоятельно готовились для поступления. Возможно, это связано с тем, что они учились в специальных химических школах или классах с химической подготовкой.

При зачислении в колледжи используются различные формы отбора: собеседования и олимпиады. Колледжи – представители элитного естественнонаучного образования принимают активное участие в проведении олимпиад для школьников по профильным предметам всех уровней, включая республиканские и Всероссийскую. Большое значение имеет Всероссийская олимпиада как показатель высокого уровня знаний. Студенты, поступившие по результатам олимпиад, представлены на рис. 1.

По результатам олимпиады проводимой ФНМ МГУ поступили 55,9 % студентов; 60,9 % студентов ВХК по КМ поступили по результатам олимпиады,

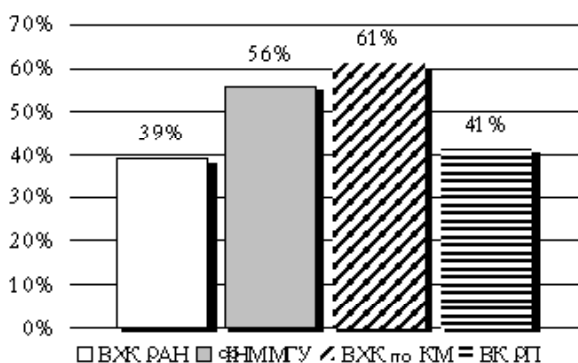


Рис. 1. Студенты, поступившие по результатам олимпиад

проводимой РХТУ им. Д. И. Менделеева; 38,9 % студентов ВХК РАН поступили по результатам олимпиады проводимой РХТУ им. Д. И. Менделеева; 19,4 % по результатам Всероссийской олимпиады. 40,5 % студентов ВКРП поступили по результатам олимпиады проводимой ВКРП; 48,6 % поступили по результатам вступительных экзаменов, то есть практически половина студентов зачислены по результатам различных олимпиад. Представленные данные показывают, что половина абитуриентов зачислены в колледжи по результатам различных олимпиад – это свидетельствует о пробуждении раннего интереса к той или иной области науки и профориентации школьников.

Жесткий и напряженный режим учебы

В элитных естественнонаучных подразделениях большое внимание уделяется подготовке будущих ученых, о чем свидетельствует анализ учебного плана Факультета наук о материалах МГУ. Напряженный учебный процесс связан с глубоким изучением следующих направлений – физики, химии, механики и биомеханики. У студентов действительно плотное расписание учебных занятий, около 7–8 часов ежедневно. Количество аудиторных занятий представлено в табл. 1.

Опрос показал, что половина студентов ФНМ МГУ тратят на учебный процесс в ВУЗе от 6 до 9 часов в день, 44 % – более 9 часов. Более полови-

ны студентов (57 %) ВХК по КМ тратят на учебу 3-6 часов в день, примерно треть студентов (25 %) – 6-9 часов в день, и, примерно, пятая часть (18 %) тратит на учебный процесс 3 часа и менее. Студенты ВХК РАН 28 % тратят 3 часа и менее, 32 % – 3-6 часов и 31 % – 6-9 часов. Больше половины студентов ВКРП 60 % тратят на учебный процесс в ВУЗе от 3 до 6 часов в день, 30 % – от 6 до 9 часов. Загруженность аудиторных занятий объясняется еще и тем, что в учебные планы включена научная работа. Объем времени, отводимого на научную работу, достигает в колледжах в различных семестрах от 16 до 54 часов в неделю, что позволяет привить студентам навыки для самостоятельных научных исследований в сложившихся научных коллективах.

Высокий уровень самостоятельности в учебной деятельности.

Напряженный учебный график требует значительного времени для самоподготовки студентов, что отражено в табл. 2.

Примерно половина студентов ФНМ МГУ (47 %) уделяют самостоятельной подготовке 1–3 часа в день, 3–5 часов по 29 % и более 5 часов – 24 %. Менее половины студентов ВХК по КМ (41 %) уделяют самостоятельной подготовке 1–3 часа в день, 35 % опрошенных студентов занимаются 1 час и менее, 20 % – 3–5 часа меньшая часть студентов (4 %) более 5 часов в день. Четверть студентов ВХК РАН (20 %) уделяют самостоятельной подготовке 1 час и менее; 33 % от 1–3 часа, 25 % студентов – 3–5 часа и более 5 часов занимаются 22 %. Большинство студентов ВКРП (76 %) уделяют самостоятельной подготовке 1–3 часа в день, и только 11 % уделяют 1 час и менее.

Участие студентов в научной деятельности.

Целевая направленность в подготовке молодых ученых для ведущих научных учреждений России

Таблица 2

Самостоятельная подготовка студентов

	1 час и менее	1-3 часов в день	3-5 часов в день	более 5 часов в день
ВХК РАН	10 %	11 %	25 %	11 %
ФНМ МГУ		47 %	29 %	14 %
ВХКП	11 %	16 %	11 %	
ВХК по КМ	13 %	41 %	20 %	26 %

в сочетании с университетским обучением и индивидуальной работой способствует ориентации студентов на научную карьеру.

Ориентация студентов на научную карьеру во многом зависит от их участия в научной деятельности совместно с преподавателями, учеными с мировыми именами – академиками РАН, член-корреспондентами, демонстрирующими

высшую планку профессионализма. Они являются эталоном для подражания, студенты имеют редкую возможность личного общения с выдающимися специалистами не только на различных конференциях, круглых столах, лекциях, семинарах, но и в практической научной деятельности.

О результатах научной работы студенты докладывают на международных, всероссийских студенческих научных конференциях, а также на конкурсах молодых ученых. Публикуют результаты исследований в ведущих научных журналах.

Из данных, приведенных в табл. 3, видно, что

уже сегодня большинство студентов элитного естественнонаучного образования активно участвует в научной деятельности. Те студенты, которые еще не вовлечены по каким-либо причинам в этот процесс в дальнейшем планируют заниматься научной работой.

Таблица 3

Научно-исследовательская деятельность студентов

Формы исследовательской деятельности	ФНМ МГУ	ВХК РАН ВКРП	ВХК РАН	ВКРП ВКРП
активное участие в работе научных проектов	13%	9%	11%	11%
активное участие в работе научных конференциях и семинарах	71%	37%	7%	71%
публикуемые статьи	9%	3%	7%	3%
использование научных результатов	1%	19%	1%	10%
экспертная деятельность	1%			16%

Четкая профессиональная ориентация, формирование профессионального самосознания студентов.

Большинство студентов после получения естественнонаучного элитного образования четко, профессионально ориентированы. Высокая профессиональная ориентированность студентов во многом зависит от организации научной работы и их раннего вовлечения в нее (не позднее 2-го курса) и углубленного изучения базовых дисциплин в научных учреждениях соответствующего направления, а также гарантированного трудоустройства по специальности.

Данный критерий выражается в желании в дальнейшем работать по специальности, что отражено на рис. 2.

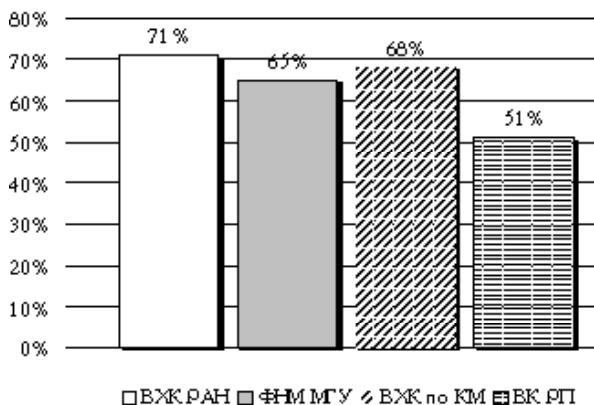


Рис. 2. Студенты, прогнозирующие в дальнейшем работать по специальности

По результатам анкетирования, более половины студентов ФНМ МГУ (64,7 %) планирует в дальнейшем работать по специальности, 32,4 % еще не решили этого для себя и только 2,9 % не собираются работать по специальности. Большинство студентов ВХК РАН (70,8 %) планируют в дальнейшем работать по специальности, 26,4 % еще не решили этого для себя и только 2,8 % не собираются работать по специальности. У студентов ВХК по КМ схожая ситуация – 67,4 % собираются работать по специальности, 23,9 % не решили и 8,7 % не собираются рабо-

тать по специальности. У студентов ВКРП немного другая ситуация – 51,4 % собираются работать по специальности, 43,2 % еще не решили этого для себя и 5,4 % не собираются работать по специальности. Более низкий процент относительно других колледжей элитного естественнонаучного образования у студентов, прогнозирующих работать по специальности, в ВКРП можно объяснить тем, что это недавно созданный колледж, у которого нет еще выпускников.

Высокий процент ориентации студентов на дальнейшую научную деятельность, полученный в ходе исследования, подтверждается данными деканатов. Так, например, 75–80 % выпускников ВХК РАН после защиты диплома остаются либо в аспирантуре, либо в качестве научных сотрудников, что весьма важно в свете проблемы «утечки мозгов». И лишь незначительная часть студентов не планируют работать по специальности, что выгодно отличает выпускников элитного естественнонаучного образования от выпускников других элитных ведущих вузов страны.

Опрос среди выпускников элитарных специальностей ведущих вузов страны – МГУ имени М.В. Ломоносова, МИФИ (государственный университет), МФТИ (государственный университет), МГТУ имени Баумана, МАИ, МИЭМ показал, что ни в одном из них даже половина студентов не собираются работать по специальности. Намерены уехать в другую страну более 50 % опрошенных, могут это немедленно сделать от 15 до 20 % выпускников, причем большая часть готова покинуть Россию безвозвратно. На факультете космических исследований МАИ лишь каждый 4 выпускник собирается работать в России по специальности.

Возможность разностороннего развития.

Элитные естественнонаучные учебные заведения предоставляют студентам широкие возможности по участию в факультативных курсах, курсах по выбору, кружках, секциях, обществах. Студенты проходят интенсивную подготовку по английскому языку в группах по 4–9 человек и имеют возможность изучить второй и даже третий иностранные языки. Английский язык осваивается в пределах достаточных для продолжения образования или

профессиональной работы в университетах и исследовательских центрах англоязычных стран без дополнительной языковой подготовки. Анализ учебных планов показал, что в элитных естественнонаучных учебных подразделениях предусматривается летняя научная практика и преддипломная стажировка в зарубежных научно-образовательных центрах, заключены соглашения об обмене студентами с ведущими международными университетами.

Особенностью учебных планов элитного естественнонаучного образования является гуманитарная подготовка студентов, включающая философию, социальную экологию и др. Студенты имеют возможность выбрать и прослушать междисциплинарные курсы по проблемам окружающей среды и развития, по научной этике и кодексам поведения химика-исследователя. Полученные знания способствуют формированию социальной ответственности ученого.

Социальная ответственность ученого является неотъемлемым компонентом научной деятельности. Она оказывается одним из факторов, определяющих тенденции развития науки и общества, отдельных дисциплин и исследовательских направлений. Социальная ответственность ученых стала органической составляющей научной деятельности, ощутимо влияющей на проблематику и направления исследований.

Формирование ответственности личности ученого определяется характером восприятия знаний и их оценки в процессе обучения в высших учебных заведениях.

В связи с необходимостью формирования социальной ответственности ученых студентам элитного естественнонаучного образования предлагалось ответить на вопросы о судьбах их возможного научного открытия, данные представлены на рис. 3.

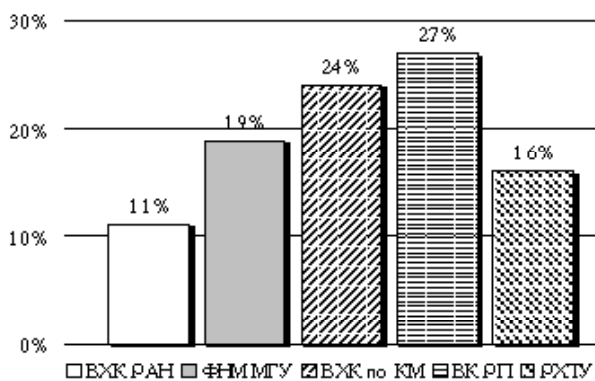


Рис. 3. Студенты, задумывающиеся о пользе своих открытий для человечества

Студенты ВХК РАН чаще задумываются о способе использования и патентовании своего исследования, возможно, сказывается то, что у них в программе меньшее количество экологических и интегрирующих дисциплин.

Представители ФНМ МГУ больше думают о безопасности, чем о патентовании и материальной выгоде. Студенты ВХК по КМ большое значение придают материальной стороне своих будущих открытий.

При обнаружении отрицательных факторов своих исследований студенты ФНМ МГУ (47,1 %) продолжат работу для их устранения, 14,7 % скроют свое открытие, 11,8 % приложат все усилия для использования его во благо и только 11,8 % опубликуют его в любом случае.

Студенты (34,8 %) ВХК по КМ при обнаружении отрицательных последствий продолжат работу для устранения этих явлений, 24 % – приложат все усилия для использования его во благо и 8,7 % все равно его опубликовали бы. Среди студентов ВХК РАН при обнаружении отрицательных явлений 29,2 % продолжат работу для устранения этих явлений, 23,6 % приложат все усилия для использования его во благо и 16,7 % все равно его опубликовали бы. Студенты ВКРП ответили следующим образом: 32,4 % респондентов продолжат работу для устранения этих явлений, 16,2 % скроют свое открытие, 13,5 % – приложат все усилия для использования его во благо и только всего 8 % все равно его опубликовали бы.

Наблюдается значительное различие в ответах студентов элитного естественнонаучного образования и контрольной группы студентов РХТУ им. Д.И. Менделеева. Студенты элитного естественнонаучного образования чаще задумываются о последствиях своих будущих возможных открытий, чем студенты контрольной группы.

При ответе на эти же вопросы (они были поставлены в безличной форме) о предполагаемом поведении ученых, студенты ФНМ МГУ ответили следующее: большинство студентов (64,7 %) считают, что ученый при совершении научного открытия, в первую очередь, задумывается об ощутимой пользе для общества; 29,4 % – о своей самореализации; 23,5 % – о возможных негативных последствиях для общества и окружающей среды. Почти половина студентов ВХК по КМ (47,8 %) считает, что ученый при совершении научного открытия, в первую очередь, задумывается об ощутимой пользе для общества; 37 % – о материальной прибыли; 37 % – о повышении статуса в научном мире. Студенты ВХК РАН считают, что ученый должен поступить следующим образом, половина студентов считают, что ученый при совершении научного открытия в первую очередь задумывается о повышении статуса в научном мире; 37,5 % – о своей самореализации; 34,7 % об ощутимой пользе для общества. Студенты ВКРП ответили так: немного менее половины студентов (45,9 %) считают, что ученый при совершении научного открытия в первую очередь задумывается о повышении статуса в научном мире; 37,8 % – о материальной прибыли и 35,1 % об ощутимой пользе для общества.

Студенты элитного естественнонаучного высшего образования более ориентированы на социальную ответственность. На это оказывает влияние научная работа и личные контакты с научными руководителями. Учащиеся как представители будущей научной элиты обладают социальным и культурным капиталом и способны вывести Россию из затяжного системного кризиса.

У студентов элитного естественнонаучного образования за годы учебы формируется не только социальная ответственность, но и экологическая культура, экологическое сознание, которые находят свое выражение в личных социально-экологических практиках студентов. Личная социально-экологическая практика студентов способна улучшить состояние

окружающей среды, т.к. студенты ФНМ МГУ предпринимают следующие действия: 82,4 % не мусорят, 29,4 % просвещают знакомых о состоянии окружающей среды, 52,9 % ведут здоровый образ жизни. Студенты ВХК по КМ 93,5 % не мусорят, 10,9 % просвещают знакомых о состоянии окружающей среды, 52,2 % ведут здоровый образ жизни. Студенты ВХК РАН предпринимают следующие действия: 77,8 % не мусорят, 20,8 % просвещают знакомых о состоянии окружающей среды, 48,6 % ведут здоровый образ жизни. Для улучшения состояния окружающей среды, студенты ВХК РП предпринимают следующие действия: 73 % не мусорят, 6,8 % просвещают знакомых о состоянии окружающей среды, 32,4 % ведут здоровый образ жизни.

Студенты стараются поддерживать и улучшать окружающую среду, некоторые студенты ФНМ МГУ, ответили, что они состоят во Всемирном Фонде Дикой природы и по возможности отправляют в эту организацию денежные средства.

Ценностные и этические основания всегда были неотъемлемой частью современной науки и культурного капитала ученого.

Под культурным капиталом подразумевается объект, обладающий некоторой культурной ценностью. Бурдье под культурой понимал не только то, чем человек изначально является, а то, что он имеет или то, чем он стал (что он приобрел в процессе социального опыта)*. Приобретение культурного капитала осуществляется двумя способами. Одним из них становится раннее спонтанное обучение в семье, оно расширяется затем в ходе образования. Накопление культурного капитала происходит в процессе упорядоченного сознательного обучения, создающего особое отношение к языку и культурным ценностям.

Повседневная жизнь студентов, получающих естественнонаучное элитное образование, может рассматриваться как процесс накопления культурного капитала, на котором базируется социальная ответственность.

В проведенном исследовании перед студентами ставились вопросы о проведении ими досуга и ранжирование основных ценностей:

- 1) активная, деятельная жизнь;
- 2) жизненная мудрость;
- 3) здоровье;
- 4) интересная работа;
- 5) красота природы;
- 6) любовь;
- 7) материальное благосостояние;
- 8) наличие друзей;
- 9) экологическая обстановка;
- 10) общественное признание;
- 11) познание;
- 12) равенство;
- 13) самостоятельность;
- 14) свобода;
- 15) семейная жизнь;
- 16) творчество;
- 17) уверенность в себе;
- 18) удовольствие.

Студенты колледжей, несмотря на большую загруженность учебного процесса, используют

свободное время чаще для посещения музеев и кинотеатров, чем театров, еще реже – концерты классической музыки и ночные клубы.

Больше половины студентов отдают предпочтение чтению художественной, исторической и научно-фантастической литературе, примерно третья часть – научно-популярной и специализированной литературе, периодическим изданиям.

Половина студентов всех колледжей удовлетворительно владеет иностранным языком (преимущественно английским), четвертая часть – хорошо, отдельные студенты знают второй иностранный язык.

При ранжировании основополагающих нравственных ценностей и человеческих отношений студенты колледжей ФНМ МГУ, ВХК по КМ, ВХК РАН, ВКРП на первое место поставили любовь и здоровье, второе и третье место поделили интересная работа и материальное благосостояние, а также семейная жизнь. Далее студенты ФНМ МГУ на четвертое место поставили активную деятельность. У студентов ВХК по КМ на четвертом месте – наличие друзей. Студенты ВХК РАН отдали четвертое место жизненной мудрости, а студенты ВКРП – экологической обстановке. Большая часть студентов из вышеперечисленных колледжей на последнее место поставили удовольствие.

Нацеленность на учебу и творческую деятельность прививают студентам активную жизненную позицию, что делает невозможным гедонистический подход к жизни.

Наличие качественных знаний и культурного капитала формируют сознание социальной ответственности ученого перед обществом, что является следствием развития науки как социального института и роста ее роли в жизни общества.

Президент РФ В.В. Путин в «Послании к Федеральному собранию» в 2006 г. высказал мысль о необходимости повышения конкурентоспособности России, подчеркнув огромное значение национального проекта «Образование» в стране. Он отметил необходимость поддержки высших учебных заведений, реализующих инновационные программы. В формировании национального проекта образования важное место отводится элитному естественнонаучному образованию.

Элитное естественнонаучное образование формирует инновационное развитие общества, что выражается во внедрении новых технологий в различных сферах, представляет новые возможности по созданию высоконаучных и высокотехнологичных учебных сред в образовании, осуществляет фундаментальные научные исследования и подготовку научной элиты. Это достигается через единство научной и учебной деятельности.

Колледжи – представители элитного естественнонаучного образования являются ярким примером интеграционной системы науки и образования и способны решать задачи по активизации научной деятельности и подготовки высококвалифицированных специалистов для воспроизводства научных и педагогических кадров в стране.

Поддержка элитного естественнонаучного образования государством будет в целом способствовать

* См. Д. Тросби «Культурный капитал». // D.Trosbi "Cultural capital" // Journal of Cultural Economics 23:3–12, 1999