

Маслова Елена Витальевна

канд. филос. наук, доцент

Северо-Западный институт (филиал)

АНО ВО «Московский гуманитарно-экономический университет»

г. Мурманск, Мурманская область

ИЗУЧЕНИЕ НАУЧНОГО УРОВНЯ СТУДЕНТОВ

СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛА) АНО ВО МГЭУ

Аннотация: статья посвящена проблеме формирования научного мировоззрения современных студентов. Проанализированы результаты исследования научной грамотности студентов 1 курса. Проведено сравнение результатов опроса, полученных в течение нескольких лет.

Ключевые слова: мировоззрение, научная грамотность, самообразование.

Надежность сформированных характеристик, адекватность полученного образования современным социально-экономическим условиям, учет изменений условий, которые могут произойти в будущем – такие характеристики мы вкладываем в понимание хорошего качества образования. При этом важнейшим качеством личности становится осознанность, т. к. позволяет перейти от состояния робота, бездумно отрабатывающего чужие программы, к состоянию субъекта, который сам выбирает свой путь и свою модель поведения.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению Юриспруденция устанавливает, что «В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата... УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» [7].

Формирование критического мышления предполагает создание базового отношения к себе и миру, подразумевающего вариативную, самостоятельную, осмысленную позицию. Исследование образовательных технологий развития

критического мышления позволило сделать вывод о многообразии учебных стратегий, методов и приемов [3].

Данная универсальная компетенция – системное и критическое мышление – предполагает наличие определенной мировоззренческой позиции обучающихся на основе научных знаний. Исследователь проблем критического мышления Е.Н. Волков определяет его как комплекс основных характеристик научного мышления, переведённых в термины компетенций.

«Здоровое и хорошо инструментально вооружённое системное мышление как массовое культурное достижение возможно. И уж точно жизненно необходимо. Ибо, несмотря на всю нашу компьютеризированность, в когнитивно-мыслительном плане нашей культуры мы ещё в глубоком средневековье. И сочетание нынешней технической вооружённости с дичайшей инфантильностью мышления очевидно самоубийственно [2].

Системность и критичность предполагают наличие определенных знаний, позволяющих сопоставлять новое с имеющимся достоверным. Это определило наш интерес к «стартовым» знаниям студентов в области естественных наук. Кроме того, «Знание о природных процессах, о месте человека в Природе и о степени его влияния на течение природных процессов является тем источником, который определяет в первую очередь наше миропонимание» [4, с. 18]. Мы убеждены, что представления о научной картине мира необходимы любому человеку для осознания себя, выстраивания отношений с окружающими, практических действий по освоению и использованию ресурсов, для адекватного принятия решений в политической и экономической жизни.

За основу изучения мы взяли исследование, опубликованное в журнале «Химия и жизнь» [1] (назовем его базовым), а полученные данные по нашему вузу сравнивали с общероссийскими результатами. Методика базового исследования была применена в 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 годах в работе со студентами 1 курса очной формы обучения. В 2017 и 2019 были опрошены также студенты очно-заочной формы обучения. Количество опрошенных студентов составляло от 30 до 60 человек в разные годы. Наше исследование не обладает

социологической значимостью, а результаты могут быть интерпретированы только для применения в рамках данного вуза.

Результаты опроса студентов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Процент неверных ответов в опросах

Утверждения	Данные по России 2012 г. [1]	Результаты опроса студентов 1 курса СЗИ(Ф) МГЭУ (на базе 11 классов)		
		2015 г.	2019 г.	2024 г.
- Земля вращается вокруг Солнца.	6	7	7	9
- Центр Земли очень горячий.	5	8	9	9
- Молоко, подвергшееся радиационному заражению, можно сделать безопасным для питья с помощью кипячения.	10	4	20	9
- Континенты, на которых мы живем, движутся уже миллионы лет и будут продолжать двигаться в будущем.	7	8	12	6
- Электрон меньше, чем атом.	15	25	48	53
- Вселенная образовалась в результате мощного взрыва.	14	46	25	31
- Предки человека произошли от животных.	31	43	14	25
- Вся радиация создана человеком.	42	36	33	44
- Пол ребенка определяют гены отца.	34	64	72	50
- Лазер работает, фокусируя звуковые волны.	22	43	48	38
- Обычные растения – картофель, помидоры и т. п. – не содержат генов, а генетически модифицированные растения – содержат.	44	8	29	16
- Антибиотики убивают не только бактерии, но и вирусы	55	69	74	69

В своем анализе мы употребляем категории «лучше» и «хуже», имея в виду сравнение с общероссийскими данными базового исследования. Целью опроса было выявление белых пятен в знаниях студентов, что послужило основой для формирования программы научного кружка «Интеллектуальный клуб». Кроме того, представляется интересным поиск причин того или иного незнания.

По многим вопросам данные наших студентов коррелируют с общероссийскими. Отметим, что в базовом исследовании участвовали респонденты старше 18 лет, возможно, давно закончившие среднюю школу. Большинство студентов, опрошенных нами, только в текущем году завершили школьное образование. Это позволяло надеяться на то, что ответы вчерашних школьников будут лучше. Однако все опрошенные студенты учатся на гуманитарных специальностях по направлениям подготовки юриспруденция, экономика, менеджмент. То есть их интересы лежат вне естественнонаучного поля. И современное профилирование образования, которое происходит с десятилетнего возраста, не способствует формированию целостного мировоззрения, в котором соединяются гуманитарная и естественнонаучное познание, искусство, наука. К сожалению, нацеленность на сдачу ЕГЭ по профильным гуманитарным дисциплинам отодвигает на второй план изучение предметов естественнонаучного цикла, формирует представление о них как второстепенных, необязательных. Такое отношение не способствует становлению научного мировоззрения и научной картины мира.

Нельзя отрицать и то, что осознанное формирование научной картины мира происходит не сразу после получения конкретных сведений. Чтобы получить целостное представление о мире (наполнять мир смыслами), надо обладать определенными когнитивными способностями. Видимо, это отразилось в количестве ошибок на вопрос о начале Вселенной (вопрос 6).

Сомнение в том, что Земля вращается вокруг Солнца (большое количество ошибок в первом вопросе) можно объяснить тем, что повседневные эмпирические знания «перевешивают» книжные научные: легко наблюдать восходы и закаты Солнца. Та же причина ошибок и в четвертом вопросе: движение континентов нельзя наблюдать непосредственно, а научных знаний недостаточно.

По некоторым позициям результаты вызвали недоумение не только у преподавателей вуза, но и учителей школ, с которыми мы обсуждали это исследование. Очень странно, что до половины студентов не знают строение атома, в состав которого входит электрон, и что электрон – одна из мельчайших фундаментальных, неделимых частиц (вопрос 5). Работа лазера (вопрос 10), по-видимому,

остается за пределами внимания несмотря на то, что и в школьной программе ей есть место, и о лазерных технологиях все слышали. Может, просто не любопытно, не интересно «а как это работает»?

Отдельного внимания заслуживают утверждения 9, 11 и 12.

Результаты исследования показывают, что нельзя делать однозначные выводы о зависимости знаний от представленности какой-либо темы в школьной программе. Это иллюстрируют различия в ответах на вопросы 9 и 11. Раздел «Генетика» – составная часть школьного курса биологии, однако студенты лучше справились с вопросом о наличии генов у растений (хотя это «лучше» – никак не «хорошо»: треть студентов не правы), но значительно хуже с вопросом о половых хромосомах: результаты вопиюще ужасные и причина непонятна. Неужели до 72% современных молодых людей не знают о генетических отличиях мужчин и женщин? Возможно, в этом случае причина не в отсутствии знаний, а в неумении их применять: такова была формулировка утверждения «Пол ребенка определяют гены отца».

Интересно посмотреть на различия по этим вопросам между студентами очной и очно-заочной форм обучения (рис. 1). С вопросом 9 лучше (хотя и очень плохо) справились очники, а с 12 – более старшие студенты.

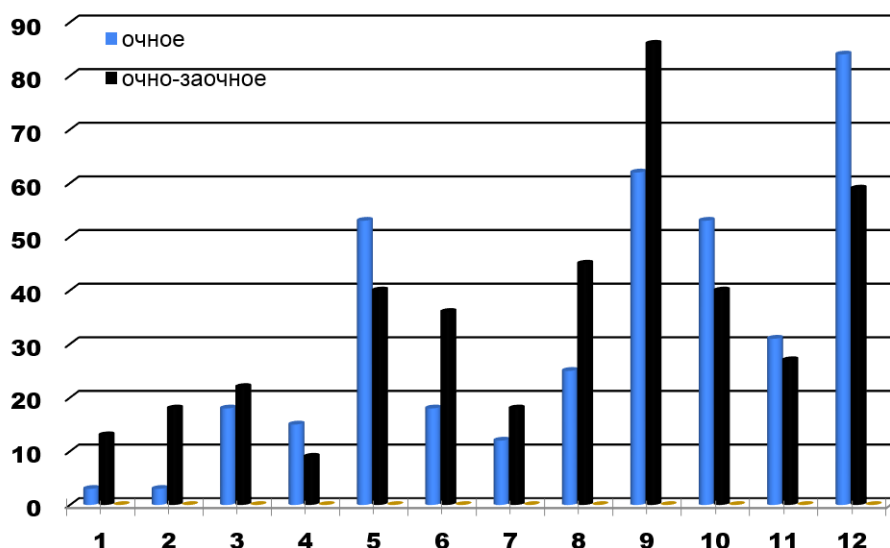


Рис. 1. Процент неверных ответов студентов в группах очного и очно-заочного обучения 2019 года набора

Несколько лучшие результаты студентов в 7 вопросе («Предки человека произошли от животных») можно объяснить эволюционной логикой школьных

природоведческих курсов. Известно, что противоположные взгляды чаще появляются по мере взросления человека.

Однозначно плохо обстоят дела с пониманием (и россиянами, и студентами СЗИ(Ф) МГЭУ) специфики вирусов (вопрос 12), что имеет большое значение для правильного отношения к вирусной инфекции в отличие от бактериальной (антибиотики НЕ убивают вирусы). Результат особенно грустный, учитывая склонность людей к самолечению, в том числе антибиотиками.

В 2024 году опрос проводился не только в группах высшего образования, но и в группах колледжа на базе 9 классов (рис. 2). Удивляет небольшая разница в количестве допущенных ошибок. Исключение составляет 5 вопрос: строение атома девятиклассники представляют значительно лучше!

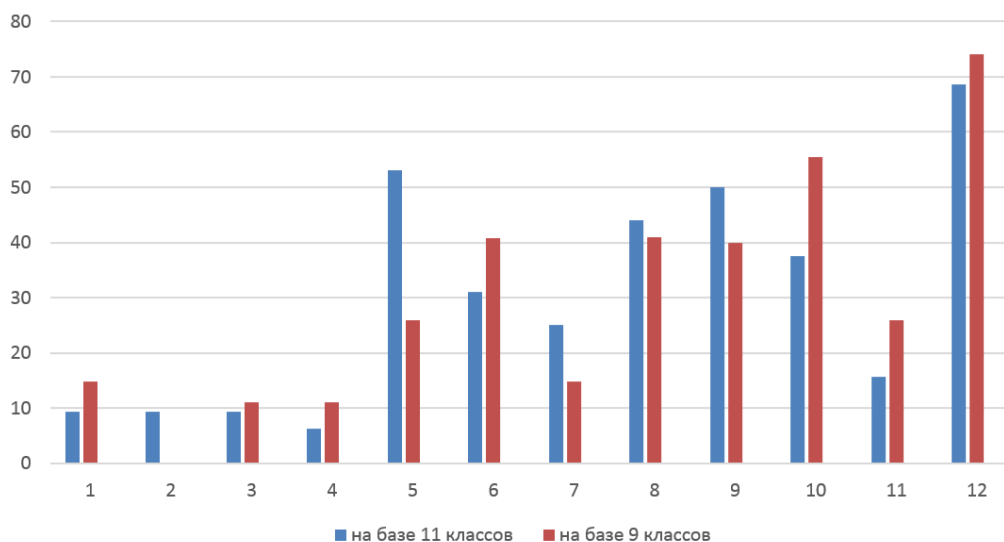


Рис. 2. Процент неверных ответов в группах студентов, обучающихся на базе 11 и 9 классов

Подводя итоги исследования, необходимо отметить, что выход из ситуации «естественнонаучной малограмотности» может быть найден только через самообразование – мощный фактор, восполняющий и обогащающий образование, организованное обществом.

Психологи определяют самообразование как «приобретение человеком нужных ему с его точки зрения знаний, навыков и умений посредством самостоятельных занятий вне какого бы то ни было учебного заведения и без помощи преподавателя, учителя» [5]. Проблема заключается в том, что самообразование

должно стать жизненной потребностью человека, надо понимать, что знания нужны. Понимание личной значимости самообразования предполагает, что наступит момент, когда у человека возникнет внутренняя неудовлетворенность своей деятельностью и осознанная потребность в развитии, в дальнейшем профессиональном росте [6].

Самообразование необходимо для формирования личностно зрелого самостоятельного человека, стремящегося к самореализации в будущем. Таким образом оно будет способствовать целям высшего образования. В современном мире успешен не тот, кто получил образование «на всю жизнь» и больше не учится. Основой современной образовательной политики является стратегия ЮНЕСКО «Образование через всю жизнь».

Список литературы

1. Викторова Л. Интерес к науке: дайте микроскоп! / Л. Викторова // Химия и жизнь. – 2012. – №5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/431667> (дата обращения: 20.09.2024).
2. Волков Е.Н. Мыслить критически или мыслить плохо – вот в чём главный вопрос современной жизни / Е.Н. Волков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3F4hTx> (дата обращения: 20.09.2024).
3. Маслова Е.В. Развитие критического мышления участников образовательного процесса в компетентностном подходе / Е.В. Маслова // Тенденции и перспективы инновационного развития правовых, социально-экономических и управленческих исследований: материалы международной научно-практической конференции СЗФ МГЭИ. – М.: МГЭИ, 2014. – 316 с.
4. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество / Н.Н. Моисеев. – М.: Устойчивый мир, 2001. – 200 с.
5. Самообразование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psichel.ru/samoobrazovanie> (дата обращения: 20.09.2024).

6. Сухарев Г.В. Самообразование как важный инструмент достижения личных и профессиональных целей / Г.В. Сухарев // Журнал психолого-педагогических исследований. – 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3F4hdG> (дата обращения: 10.10.2024).

7. Федеральный государственный стандарт высшего образования: бакалавриат по направлению подготовки 40.03.01 «Юриспруденция» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3F4hgJ> (дата обращения: 10.10.2024).