

2) согласованности и преемственности основных учебных форм (лекция, практические занятия, СУРС, лабораторные занятия);

3) учета индивидуальных особенностей и возможностей студентов с целью развития у них научных интересов, профессиональных способностей;

4) использования компьютерных средств (решение практических задач во время лабораторных занятий, подготовка презентаций для докладов на студенческую научно-техническую конференцию).

Повысить качество образования в вузе невозможно без повышения роли самостоятельной учебной и исследовательской работы студентов в образовательном процессе, без создания условий для ее эффективной организации.

Список литературы

1 Педагогические основы самостоятельной работы студентов : пособие для преподав. и студ. / О. Л. Жук [и др.]; под ред. О. Л. Жука. – Минск : РИВШ, 2006. – 112 с.

УДК 51.(09)

О РОЛИ ИСТОРИЧЕСКОГО АСПЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

Т.И. КАРИМОВА, Л.П. МАХНИСТ

*Брестский государственный технический университет,
Республика Беларусь*

История науки имеет большое методическое и воспитательное значение. Во многих случаях исторический путь сообщения знаний является наиболее эффективным. Акцентируя внимание студентов на фактах истории науки, на развитии научных понятий, преподаватель прививает любовь и уважение к науке и ее творцам. Знание истории науки служит повышению научного и профессионального уровня преподавания. Поэтому в ходе преподавания надо, по возможности, показать историю формирования основных идей научных знаний, поворотные пункты в их развитии. Известно, что человечество прошло и проходит трудный путь от незнания к знанию, непрерывно заменяя на этом пути неполное и несовершенное знание все более полным и совершенным, что свидетельствует об историчности науки. Рассказы об истории науки и научных открытиях представляют собой большую воспитательную и образовательную ценность.

Уже простое упоминание на лекции о том, что Ньютон родился в том году, в котором умер Галилей, что Паскаль доказал теорему о кривых второго порядка в 16 лет, вызывает живой интерес у студентов. Более или менее подробные сведения о драматической истории открытия неевклидовой

геометрии тем более способствуют созданию благоприятной ситуации. Аудитория не остается равнодушной, когда зачитывается письмо Ф. Больяи к своему сыну Я. Больяи, который занимался проблемой V постулата. В письме отец просит сына не пытаться одолеть теорию параллельных линий и умоляет его оставить в покое учение о параллельных линиях.

Как известно, Я. Больяи продолжал строить свой «новый мир», несмотря на отчаянное письмо отца, но вечную задачу – проблему V постулата – первым решил гениальный русский ученый Н.И. Лобачевский, который в 1826 г. сделал доклад на Совете Казанского университета об открытии им неевклидовой геометрии. Оставаясь непонятым, Н.И. Лобачевский страстно пропагандировал свое учение до конца жизни. Выдающийся немецкий математик К.Ф. Гаусс, «король математики», хотя и знал о многих фактах новой геометрии, но боялся «крика беотийцев».

Всегда с интересом студенты узнают о споре Исаака Ньютона и Готфрида Лейбница о приоритете открытия дифференциального и интегрального исчисления. Свою версию теории Ньютон создал ещё в 1665—1666 годы, однако не публиковал её до 1704 года. Независимо от него Лейбниц разработал свой вариант дифференциального исчисления (с 1675 года), хотя первоначальный толчок, вероятно, его мысль получила из слухов о том, что такое исчисление у Ньютона уже имеется, а также благодаря научным беседам в Англии и переписке с Ньютоном. В отличие от Ньютона, Лейбниц сразу опубликовал свою версию, и в дальнейшем, вместе с Якобом и Иоганном Бернулли, широко пропагандировал это открытие по всей Европе. Большинство учёных на континенте не сомневались, что анализ открыл Лейбниц. Когда Ньютон решил опубликовать свои труды на эту тему, возник вопрос о приоритете совершённого открытия. Ожесточённый спор не завершился со смертью Лейбница и, продолжаемый сторонниками основных участников, прекратился только со смертью Ньютона [1].

Известно, что число p в математике употребляется весьма часто. Английский математик Шенкс потратил жизнь на то, чтобы вычислить число p с точностью до 707 десятичного знака. На его могиле лежит плита, на которой изображен только знак « p ».

По возможности, в ходе занятий необходимо выяснять причины появления тех или иных идей, основных понятий, направлений исследования, формулировок, закономерностей развития математики, связи математики с другими научными дисциплинами.

История науки таит в себе много возможностей для воспитания мировоззрения, формирования математической культуры, развития интереса к познанию и их надо использовать в процессе обучения. Анализ истории возникновения начальных математических представлений, опирающийся на исследование памятников древности, позволяет сделать вывод о том, что математические знания возникли из практического опыта, и являются мате-

математическими моделями объектов реальной действительности [2]. Понятия, лежащие в основе науки, несмотря на их абстрактность, имеют опытное происхождение. Они являются отражением определенных объектов и явлений материального мира.

Список литературы

1 Спор Ньютона и Лейбница о приоритете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [ru.wikipedia.org/wiki/ Спор_ Ньютона_и_Лейбница_о_приоритете](http://ru.wikipedia.org/wiki/Спор_Ньютона_и_Лейбница_о_приоритете). – Дата доступа : 15.05.2017.

2 Исаак Ньютон / Контент-платформа Radia.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : pandia.ru/text/77/206/80528.php. – Дата доступа : 15.05.2017.

УДК 378.1:51

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ АКТИВИЗАЦИИ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Г.И. ЛЕБЕДЕВА, Г.К. ВОРОНОВИЧ

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Высшая математика является одной из важнейших дисциплин, читаемых в техническом университете. Она является базовой основой для изучения широкого круга других дисциплин. Будущий инженер не только должен знать высшую математику, но и уметь применять её аппарат на практике. Должен грамотно составлять различные модели и уметь предлагать методы их решения.

К сожалению, у нас в последние годы существенно снизился уровень школьной подготовки поступающих в вуз абитуриентов. Особенно это отражается на организации работы студентов. И здесь важную роль призвана сыграть организация самостоятельной работы студентов. Студенты должны научиться правильно изучать предмет. Должны быть заинтересованы в конечном результате.

Особое место в стимулирование работы студентов может быть отведена рейтинговой системе. Рейтинговая система позволяет блочно оценивать знания студентов и по итогам всех промежуточных аттестаций выставить досрочно итоговую оценку. Студенты очень заинтересованы в такой досрочной сдаче материала, стремятся более активно работать на практических занятиях, стараются не пропускать занятия.

Как показала практика в группах, где проводится рейтинговая система, до сорока процентов студентов получают досрочную аттестацию. Кроме того, у них появляется возможность улучшить свою оценку на итоговом экзамене.