

УДК 372.851

АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ

Жарова Н.Р.

СКФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», Северо-Кавказский филиал, Краснодар, e-mail: zharovanina@mail.ru

Автор публикации на основании анализа психолого-педагогических исследований, федеральных государственных образовательных стандартов по специальности 40.02.03, учебного плана, результатов рубежных и промежуточных аттестаций студентов первого курса факультета непрерывного образования представляет результаты анализа мотивов учебной деятельности по математике студентов первого курса факультета непрерывного образования. В статье определена основная задача преподавателя, заключающаяся в развитии у студентов стремления к достижению успеха, т.е. к формированию у обучающихся внутренних мотивов. Автор анализирует достижения ученых в области исследования теории формирования мотивов к учебной деятельности, нормативные документы, ФГОС СПО в части VII, прописывающей требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена, а именно – обязанности использования образовательной организацией в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Наряду с рекомендованными формами проведения занятий в обучении математике автор предлагает применять также следующие: элементы метода контекстного обучения (метод, мотивирующий студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением); метод патриотического воспитания, при использовании которого преподаватель привлекает историко-математический материал при рассмотрении математических понятий, теорем; IT-метод, предполагающий более глубокое применение компьютерных технологий в обучении математике; междисциплинарный метод (этот метод отводит математике особую роль при подготовке юриста).

Ключевые слова: ФГОС СПО, активизация познавательной деятельности, мотивы к учебной деятельности, инновационные формы образования.

THE LEARNING ACTIVITY ACTIVATION OF FIRST COURSE STUDENTS AS A METHOD OF INCREASING THE LEVEL OF MOTIVATION TO STUDY MATHEMATICS

Zharova N.R.

Russian State University of Justice, Krasnodar, e-mail: zharovanina@mail.ru

The author of the publication, based on the analysis of psychological and pedagogical research, federal state educational standards in specialty 40.02.03, the curriculum, the results of midterm and intermediate attestations of first-year students of the Faculty of Continuing Education, presents the results of the analysis of the motives of educational activities in mathematics of first-year students of the Faculty of Continuing Education. The article defines the main task of the teacher, which consists in developing students' desire to achieve success, not focusing on failures. The author analyzes the achievements of scientists in the field of research of the theory of formation of motives to learning activity, normative documents, Federal State Educational Standards of Professional Education and Training in Part VII. This document describes the requirements to the conditions of implementation of the program of training specialists of an intermediate level, namely – the obligations of the educational organization of using active and interactive forms of classes in the educational process. The author recommends to use in mathematics teaching the also elements of contextual learning method (method, motivating students to learn knowledge by identifying links between specific knowledge and its application); method of patriotic education, using which the teacher involves historical and mathematical material in consideration of mathematical concepts, theorems; IT-method, involving deeper application of computer technology in mathematics learning; interdisciplinary.

Keywords: the federal State educational standards, the activation of cognitive activity, the motives to learning activities, epy innovative forms of education.

Основной задачей преподавателя в современных условиях является не только качественная подготовка специалистов среднего звена для судебной системы, владеющих

необходимым набором общих и профессиональных компетенций, но и воспитательная деятельность, направленная на патриотическое воспитание молодого поколения. По словам президента РФ В.В. Путина: «...патриотическая повестка должна укреплять в новых поколениях проверенные самой жизнью базовые ценности, которые отражают наши традиции, национальную идентичность, весь исторический путь России с ее испытаниями и триумфами», это является основной задачей преподавателя в современных условиях [1].

Целями нашего исследования являются проведение анализа активности студентов-первокурсников при обучении математике на основе уточнения мотивов к учению, а также выбор обоснованных методов и средств, повышающих уровень мотивации к изучению дисциплины.

Материал и методы исследования. Для выявления внутренних и внешних мотивов к изучению дисциплины «Математика» нами были проведены анализ психолого-педагогической литературы, нормативных документов, опрос студентов первого курса факультета непрерывного образования, проанализированы результаты рубежных контролей, промежуточной аттестации.

Результаты исследования и их обсуждение

Как правило, студенты первого курса, обучающиеся на факультете непрерывного образования по специальности 40.02.03. Право и судебное администрирование, поступившие в юридический колледж на базе основного общего образования, не осознают роли дисциплины «Математика» в процессе подготовки специалиста среднего звена. Об этом свидетельствуют результаты рубежного контроля, проводимого в середине первого семестра обучения, а также пассивность значительной части студенческой группы на учебных занятиях. Какие мотивы побуждают первокурсников, вчерашних школьников изучать математику? В соответствии с анализом Д.А. Леонтьева можно выделить основные положения деятельностной теории мотивации:

- 1) источником человеческой мотивации служат потребности;
- 2) потребности развиваются через развитие их предметов;
- 3) мотив – это приобретаемое предметом системное качество, проявляющееся в его способности;
- 4) человеческая деятельность полимотивирована. Это означает не то, что одна деятельность имеет несколько мотивов, а то, что в одном мотиве опредмечиваются, как правило, несколько потребностей в разной степени;
- 5) мотивы выполняют функцию побуждения и направления деятельности, а также смыслообразования – придания личностного смысла самой деятельности и ее компонентам [2, с. 5].

Следуя принципам мотивации, Д.А. Леонтьева, нам нужно было выбрать методику классификации мотивов к учебной деятельности, чтобы применить ее к исследованию мотивов наших студентов. В психолого-педагогических исследованиях существует несколько классификаций мотивов к учебной деятельности. По утверждению Т.В. Кашко, «... в науке нет общепринятой классификации мотивов как таковой: существует много разнообразных концепций и теорий, посвященных мотивам, мотивации и направленности личности» [3, с. 343]. Вместе с тем в психологии и педагогике наблюдаются различные подходы к классификации мотивов. Согласно одному из них, мотивы разделяются на две группы: мотивы к достижению успеха и мотивы избегания неудач (Т. Элерс, А.А. Реан и др.). Вторая классификация мотивов (Н.Ц. Бадмаева, В.Г. Леонтьев, С.Г. Москвичев и др.) направлена на систематизацию внутренних и внешних мотивов учебной деятельности. Заметим, что в рамках исследования мотивов к изучению конкретной дисциплины – математики, не являющейся дисциплиной профессионального цикла, изучаемой один год в рамках данной специальности, существующие классификации и их методики оценки качественных и количественных показателей весьма условны.

В связи с этим задача преподавателя математики состоит в анализе результатов успеваемости по этой дисциплине и выявлении положительных мотивов у студентов к ее изучению.

После проведения первого контрольного мероприятия (рубежная аттестация) в пяти студенческих группах (125 человек) были получены следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1

Результаты первого рубежного контроля

Результаты первого рубежного контроля по пятибалльной системе оценивания за 2019–2020 учебный год (125 человек)			
Участие студентов и призовые места в научных студенческих мероприятиях (по математике) – 0 (человек)			
Кол-во «5»	Кол-во «4»	Кол-во «3»	Кол-во «2»
38	49	34	4

Успеваемость составляет 96,8%, качество успеваемости – 71,9%. После уточнения объективных причин неуспеваемости (таких как слабая школьная математическая подготовка,

болезнь обучаемого) и принятия мер для их ликвидации (индивидуальные консультации, беседы с родителями и др.) мы провели тест-опрос, схожий с диагностикой А.А. Реана, 5 студенческих групп (125 человек), в котором студенты ответили анонимно на один вопрос с предложенными вариантами ответов: «Что является ведущим мотивом Вашей учебной деятельности по математике?»

1. Желание порадовать родителей.
2. Боязнь огорчить родителей.
3. Желание получить хорошую отметку.
4. Боязнь получить плохую отметку.
5. Желание хорошо сдать зачет и экзамен по математике.
6. Желание не уронить свой статус среди одногруппников.
7. Интерес к преподавателю или преподавателя к Вашей личности.
8. Желание не потерять доброжелательное отношение преподавателя.
9. Интерес к предмету.
10. Стремление повысить свой общекультурный уровень и расширить кругозор.
11. Другой мотив.

В результате обработки полученных данных была построена гистограмма (рис. 1).

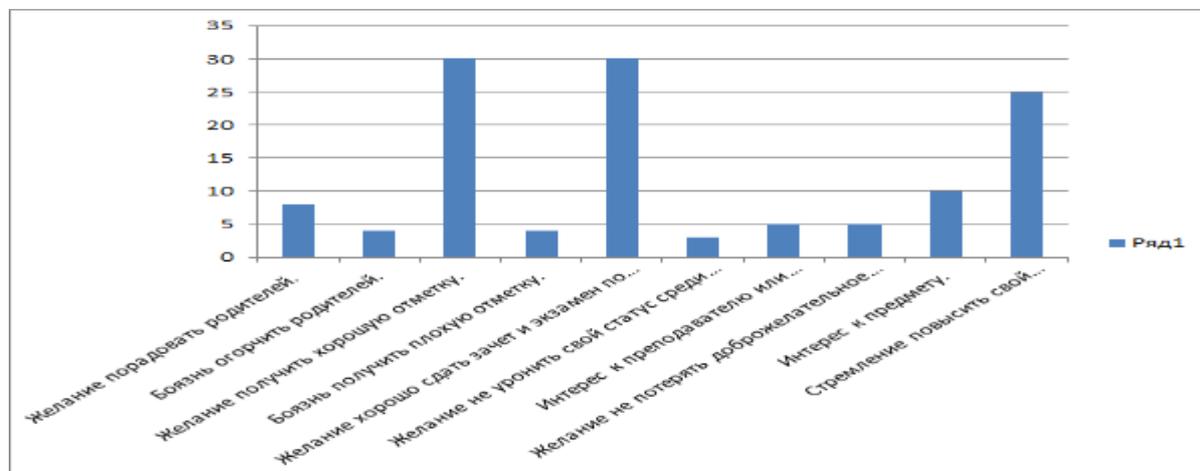


Рис. 1. Гистограмма обработки результатов опроса

На рисунке 2 изображена точечная диаграмма достижения успеха и избегания неудач (по оси ординат – ответы студентов, выраженные в процентах, отнесенные к общему числу студентов).

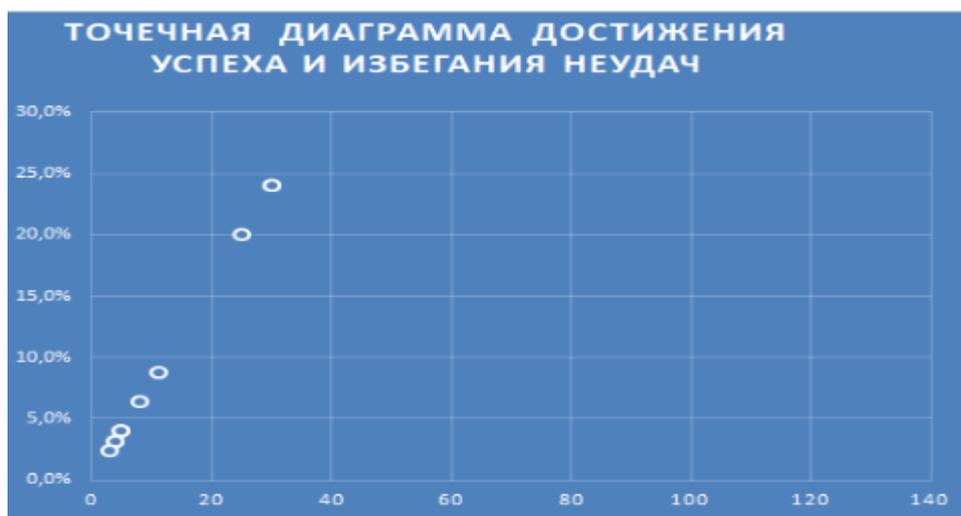


Рис. 2. Точечная диаграмма достижения успеха и избегания неудач

Для анализа результатов на наличие мотивов к достижению успеха и избегания неудач полученные результаты мы разбили на группы. При этом:

1-я группа – 24% студентов считают мотивом к учению желание получить хорошую отметку, причем опасения получить плохую отметку почти отсутствуют;

2-я группа – 24% респондентов изучают предмет из-за желания хорошо сдать зачет или экзамен по математике;

3-я группа – 20% студентов первого курса стремятся повысить свой общекультурный уровень и расширить кругозор;

4-я группа – 8,8% опрошенных проявили интерес к предмету;

5-я группа – 6,4% студентов – желают порадовать родителей;

6-я группа – 3,2% первокурсников боятся огорчить родителей;

7-я группа – 3,2% респондентов боятся получить плохую отметку;

8-я группа – 2,4% студентов желают не уронить свой статус среди одногруппников;

9-я группа – 4% опрошенных проявляют интерес к преподавателю (или преподаватель – к личности студента);

10-я группа – 4% желание не потерять доброжелательное отношение преподавателя.

По мнению М.В. Ляшко: «Мотивы учебной деятельности изменяются под воздействием внешних и внутренних факторов» [4, с. 59]. Поэтому ученые разделяют их на внешние, когда учащийся действует в силу долга, обязанности, и внутренние, связанные с деятельностью самого обучающегося, интересом к процессу познания, достижения результата. Внешние мотивы постоянно требуют активизации (например, напоминания родителей, старших о необходимости учиться). В соответствии с делением мотивов на внутренние и внешние, стремление студентов 1-й группы получить хорошую оценку (постоянно, на каждом

занятии) является внешним мотивом, однако его нельзя отнести к отрицательным. Главное, чтобы этот мотив постоянно актуализировался извне. Актуализация данного мотива возможна в соответствии с системой оценивания, принятой в учебном образовательном учреждении. Так, в Российском государственном университете правосудия практикуется накопление баллов в рамках балльно-рейтинговой системы оценивания. Эта система позволяет осуществлять непрерывный контроль знаний студентов в течение всего периода обучения, осуществлять рефлексию. По окончании обучения по данной системе оценки студент получает интегральную оценку знаний и умений, формирует в соответствии со ФГОС выбранной специальности соответствующий набор компетенций, готовится к следующему этапу формирования себя – дальнейшему продолжению учения – или вступает в область профессиональной деятельности.

Во второй группе (25% опрошенных) студенты изучают предмет для того, чтобы иметь хорошие и отличные результаты аттестации. Такие обучающиеся имеют тенденцию к успеху. Как правило, такие молодые люди уверены в себе, ответственны, активны, проявляют инициативу. Данную мотивацию также можно отнести к положительной.

Третья группа студентов, составляющая 20% опрошенных, заинтересована в повышении своего культурного уровня, расширении кругозора. Очевидно, что мотивы этих студентов-первокурсников являются их внутренними мотивами и прочно связаны с учебной деятельностью.

4-я группа – 11% студентов – проявила интерес к предмету, что является внутренним мотивом к изучению математики.

Мотивы к избеганию неудач отмечены в 6-й, 7-й, 8-й, 9-ю и 10-й группах респондентов, что составляет в целом 12,8% от общего числа опрошенных.

Изучив мотивы к изучению математики студентов первого курса, можно отметить, что число студентов с положительной мотивацией (достижение успеха) значительно превосходит число студентов с внешней мотивацией.

Приведем данные промежуточных аттестаций по математике (летней и зимней) студентов первого курса, обучающихся по специальности 40.02.03 (табл. 2).

Таблица 2

Результаты промежуточных аттестаций студентов первого курса

Результаты зимней промежуточной аттестации по пятибалльной системе оценивания за 2019–2020 учебный год (125 человек)	Результаты летней промежуточной аттестации по пятибалльной системе оценивания за 2019–2020 учебный год (125 человек)
Участие студентов и призовые места в научных студенческих мероприятиях	Участие студентов и призовые места в научных студенческих мероприятиях

(по математике) – 0 (человек)				(по математике) – 8 (человек)			
Кол-во «5»	Кол-во «4»	Кол-во «3»	Кол-во «2»	Кол-во «5»	Кол-во «4»	Кол-во «3»	Кол-во «2»
41	50	32	2	47	53	25	–

Рассмотрим причины, объясняющие отличия в результатах успеваемости студентов первого курса по математике по семестрам, а также определим возможность повышения уровня мотивации студентов первого курса к изучению математики.

Примем за активизацию учебно-познавательной деятельности на занятиях по математике процесс формирования их активного положительного отношения к предмету, стремление к систематическому, осознанному и более глубокому проникновению в суть понятий и явлений. Отправной точкой, системой отсчета может служить основной документ, в соответствии с которым формируются компетенции будущих специалистов для судебной системы, – это ФГОС для специальности 40.02.03 «Право и судебной администрирование», в научной основе которого лежит системно-деятельностный подход, разработанный учеными педагогами-психологами, такими как Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин и др. В главе VII по данной специальности прописаны «Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена»: «При формировании ППСЗ образовательная организация: должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся» [5]. Это значительно упрощает преподавателю выбор тех или иных способов и методов активизации учебно-познавательной деятельности. В соответствии с вышеперечисленными формами обучения, в своей работе мы применяем также следующие методы.

1. Элементы метода контекстного обучения (инициативный метод), в соответствии с которым преподавание дисциплины «Математика» предлагается трактовать, со слов А.А. Вербицкого, в контексте профессиональной деятельности, отходя в этом от академического изложения научного знания.

2. Метод патриотического воспитания (инициативный метод). Выражается в привлечении историко-математического материала при рассмотрении математических фактов, теорем, понятий.

3. IT-метод (инициативный). Заключается в более глубоком привлечении компьютерных технологий на различных этапах обучения: на практических занятиях

(презентации), при проведении компьютерного практикума (демонстрация вычислений в Excel или MathCAD), при подготовке докладов к научной конференции (ресурсы сети Интернет), в кружковой работе. Это не только позволит повысить кругозор, но и обучит структурированию информации, преобразованию ее в знания.

4. Междисциплинарный метод (инициативный). Применение данного метода предполагает производить отбор задач, использующих знания из разных областей наук, обозначает роль и место математики в программе подготовки, выделяет ее связь с другими дисциплинами.

5. Метод работы в малых группах (рекомендуемый ФГОС), включенный в учебно-методический комплекс. Работа в группах стимулирует согласованное взаимодействие между студентами, формирует взаимную ответственность и сотрудничество.

В качестве примеров патриотического воспитания могут выступать презентации, подготовленные студентами об ученых-математиках, таких как Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышёв, А.М. Ляпунов, А.А. Марков, А.И. Колмогоров, которые всей своей жизнью демонстрируют примеры самоотверженного труда, истинного служения отчизне. Подготовка такого доклада может также прибавить вес в подсчете общей оценки по дисциплине в рамках балльно-рейтинговой системы, приобрести навыки самостоятельной работы с источниками информации.

Приведем пример применения IT-метода при изучении раздела «Элементы математической статистики». Данный раздел представлен в рабочей программе как компьютерный практикум. Так как учебный план специальности 40.02.03 не содержит часов аудиторной работы в такой форме, практикум проводится как инициативная форма работы по согласованию с учебным отделом в объеме 2 часа в компьютерном классе. Студенты выполняют первичную обработку выборки, строят полигон частот и диаграмму в Excel. IT-метод применим также в кружковой работе. В частности, при помощи системы компьютерной математики MathCAD студенты проводят полное исследование функции и строят график, упрощают выражения и производят вычисления при заданных значениях переменных.

Заключение. Таким образом, активизация уровня познавательной деятельности к изучению математики студентов первого курса возможна при соблюдении условий, повышающих их мотивацию за счет:

1) преобразования внешних мотивов (желание иметь хорошие оценки, хорошо сдать сессию) во внутренние мотивы; осуществления систематического контроля над учебной деятельностью студентов, имеющих пробелы в знаниях, обучения их трудиться самостоятельно; привлечения обучающихся к элементам научно-исследовательской

деятельности (курирование их деятельности при подготовке докладов, рефератов, сообщений и пр.);

2) привлечения при обучении математике таких инновационных форм, как: работа в малых группах, метод контекстного обучения; метод патриотического воспитания через использование историко-математического материала; междисциплинарный метод; IT-метод.

Список литературы

1. Путин: программа патриотического воспитания должна основываться на базовых ценностях. «Источник: ТАСС». 11.12.2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/7325009> (дата обращения: 27.04.2021).
2. Леонтьев Д.А. Понятие мотива у А.Н. Леонтьева и проблема качества мотивации // Вестник московского университета. Серия 14. Психология. 2016. № 2. С. 3-18.
3. Кашко Т.В. Классификация мотивов учения в психолого-педагогической литературе // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2018. Т. 1. № 9. С. 343-345.
4. Ляшенко М.В. Мотивация учебной деятельности: основные понятия и проблемы // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2019. Т. 11. № 1. С. 53-73.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 513 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70612242> (дата обращения: 27.04.2021).