

**МАТРИЦА МОТИВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ
УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ
(НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА»)**

М.П. Абреимов

Аннотация. Статья посвящена вопросу формирования устойчивого интереса и активности обучающихся на уроках математики. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения уровня математической подготовки обучающихся, эффективного развития их личностных качеств. Поиск современных методов и цифровых инструментов управления учебно-познавательной деятельностью определил проблему исследования. Осознанное понимание наличия нехватки познавательного интереса позволяет расширить область имеющихся методов и приёмов, способствующих минимизации данной проблемы. Целью исследования явилось создание матрицы мотивации к учебно-познавательной деятельности на примере изучения темы «Комплексные числа». Проведён теоретический анализ проблемы мотивации к обучению математике. Особое внимание уделяется трактовке понятия «учебная мотивация», его роли в учебно-познавательной деятельности. Представлена матрица мотивации как инструмент управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся в процессе обучения математике, в частности, при изучении школьниками темы «Комплексные числа». Выявлены виды учебных ситуаций, замедляющих учебно-познавательную деятельность обучающихся. Предложены способы повышения мотивации к изучению темы «Комплексные числа» в виде компенсаторных приёмов, инструментами которых выступают компоненты современных информационных технологий. Определён механизм, отражающий использование предлагаемых компенсаторных приёмов с целью формирования и становления положительных ведущих учебных мотивов и повышения эффективности учебного процесса. Обозначены основные преимущества, полученные в результате проведенного исследования, в сравнении с существующими. Результаты исследования позволяют найти возможные пути преодоления сложностей при изучении абстрактных материалов средствами разработки главенствующей проблемы мотивации. Данный вопрос находится в стадии непрерывной разработки и требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: устойчивая активность, матрица мотивации, процесс обучения математике, комплексные числа.

MOTIVATION MATRIX FOR EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY ON THE EXAMPLE OF STUDYING THE TOPIC «COMPLEX NUMBERS»

M. Abreimov

Abstract. *The article is devoted to the formation of sustainable interest and activity of students in mathematics lessons. The relevance of the study is due to the need to improve the level of mathematical training of students, the effective development of their personal qualities. The search for modern methods and digital tools for managing educational and cognitive activities has identified the research problem. A conscious understanding of the lack of cognitive interest allows us to expand the scope of available methods and techniques that help minimize this problem. The aim of the study was to create a matrix of motivation for educational and cognitive activity on the example of studying the topic «Complex Numbers». A theoretical analysis of the problem of motivation for teaching mathematics was carried out. Particular attention is paid to the interpretation of the concept of «learning motivation», its role in educational and cognitive activity. The motivation matrix is presented as a tool for managing the educational and cognitive activity of students in the process of teaching mathematics, in particular, when students study the topic "Complex Numbers". The types of educational situations that slow down the educational and cognitive activity of students are revealed. Ways of increasing motivation to study the topic «Complex Numbers» are proposed in the form of compensatory techniques, the tools of which are the components of modern information technologies. A mechanism has been defined that reflects the use of the proposed compensatory techniques in order to form and develop positive leading educational motives and increase the effectiveness of the educational process. The main advantages obtained as a result of the study, in comparison with existing ones, are indicated. The results of the study allow us to find possible ways to overcome the difficulties in the study of abstract materials by means of developing the dominant problem of motivation. This issue is under continuous development and requires further research.*

Keywords: *sustained activity, motivation matrix, the process of teaching mathematics, complex numbers.*

В настоящее время в системе образования можно наблюдать смещение акцента на формирование универсальных учебных действий. Урок остаётся основной составляющей учебного процесса. Грамотная организация урока, его планирование позволяют создать предпосылки для повышения уровня мотивации обучающихся. Мотивация выступает эффективным инструментом, способствующим более глубокому познанию изучаемого материала.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления мотивационной структуры учебной деятельности обучающихся с целью формирования положительных ведущих учебных мотивов и повышения эффективности учебного процесса.

Вопросами формирования мотивации к обучению занимались многие исследователи. Так, по мнению А. Маслоу, важную роль в реализации оптимальной мотивации представляет механизм потребности в организации труда и учения [2]. Х. Хекхаузен [6] считает, что мотив остаётся действенным до тех пор, пока ещё не

достигнута цель, либо вновь имеющиеся условия воссоздадут более насыщенную ситуацию для обучающегося.

Существует обратная связь, отражающая деятельность обучающегося к его поведению. Как следствие, можно наблюдать падение уровня учебной активности и самоконтроля, что является фактором дальнейшей неуспеваемости.

Для того чтобы подробнее изучить вопрос мотивационной структуры учебной деятельности обучающихся, дадим определение понятия «учебная мотивация». Учебная мотивация – это частный вид мотивации, включенной в учебно-познавательную деятельность [1]. Формирование учебной мотивации – одна из основных проблем современной школы [3]. Внимание учителя направлено не только на осуществляемый учебный процесс, но и на происходящее в результате обучения развитие личности обучающегося.

Стоит отметить, что данный вид мотивации также обладает динамикой и устойчивостью. Вследствие этого в ходе анализа мотивационного компонента учебной деятельности следует учитывать не только главенствующий мотив, но и весь механизм мотивационной сферы обучающегося.

Также стоит обратить внимание, что осознание объективной значимости учебного материала для обучающегося приходит в процессе собственного самоконтроля и личностного развития. Качественное изменение динамики успеваемости обучающегося свидетельствует о том, что и сам процесс формирования мотивационной структуры находится в постоянно движущемся фоне в соответствии с его возрастными и индивидуальными особенностями.

При осознанном и устойчивом восприятии учебного материала результатом будет выступать не только успешность учебной деятельности, но и развитие поисковых навыков получения знаний.

Современный этап развития образования требует повышения эффективности образовательного процесса. В этой связи вводятся различные приёмы и методы. Несмотря на внесённые преобразования, всё ещё имеется нехватка положительной мотивации к обучению. В случае сохранения такой ситуации, уровень эффективности образовательного процесса может быть снижен.

Целью исследования является обоснование необходимости и проектирование матрицы мотивации к учебно-познавательной деятельности на примере материала темы «Комплексные числа», включающей два параметра – виды учебных ситуаций, замедляющих учебно-познавательную деятельность, и компенсаторные приёмы, позволяющие минимизировать падение темпа учебно-познавательной деятельности.

Известно, что учебная деятельность является полимотивированной. Это обусловлено тем, что активность каждого обучающегося зарождается различными источниками. Педагогический процесс способствует формированию более устойчивых и действенных мотивов, позволяющих реализовать наиболее главенствующие цели обучения.

Представим подробнее вопрос мотивационной структуры учебно-познавательной деятельности обучающегося. Для этого представим матрицу мотивации к учебно-познавательной деятельности таблицей 1. Матрица мотивации позволяет выработать индивидуальный подход к управлению учебно-познавательной деятельностью каждого обучаемого, а также позволяет определить общие цели педагога и за счет этого увеличить управленческую эффективность.

Таблица 1 – Матрица мотивации к учебно-познавательной деятельности

Виды учебных ситуаций, замедляющих учебно-познавательную деятельность	Компенсаторные приёмы, позволяющие минимизировать падение темпа учебно-познавательной деятельности
Отсутствие акцентированного внимания на основополагающих моментах материала, подлежащего изучению	Осознанная предварительная подготовка материала к изложению
Частое переключение с одного вида деятельности на другой	Грамотное планирование всей структуры содержания урока
Временные ограничения на выполнение тестовых заданий	Учёт времени, отведённого на выполнение предложенных заданий
Высокий темп подачи материала	Увеличение скорости работы при помощи предваряющих ответов
Временной объём на изложение, не рассчитанный применительно к данной теме	Гармоничное распределение деятельности с информацией в рамках учебной программы

Для практической наглядности используем данную матрицу мотивации на примере учебного материала темы «Комплексные числа». Представим её в таблице 2.

Таблица 2 – Матрица мотивации к учебно-познавательной деятельности на примере материала темы «Комплексные числа»

Виды учебных ситуаций, замедляющих учебно-познавательную деятельность	Компенсаторные приёмы, позволяющие минимизировать падение темпа учебно-познавательной деятельности
Отсутствие акцентированного внимания на основных понятиях материала темы «Алгебраическая форма комплексного числа». (Понятие алгебраической формы комплексного числа; понятие противоположного комплексного числа)	Дифференциация и индивидуализация обучения средствами онлайн-сервисов. Возможность использования активных ссылок, содержащих учебный материал. Быстрая корректировка имеющихся материалов, например, сервис Learning Apps.org.
Частое переключение с одного вида деятельности на другой (насыщенность урока с наличием различных условий к выполнению того или иного вида деятельности). (Тема «Тригонометрическая форма комплексного числа» включает работу с раздаточным материалом (5 минут),	Использование сервиса Padlet позволяет насытить урок, различными материалами: (ссылки на внешние ресурсы, видео и фотоматериалы, файлы, возможность прикреплять записи). Все виды контента можно разместить в компактном формате и на одной платформе.

далее вопросно-ответная форма работы (5 минут), самостоятельная работа (7 минут) и так далее)	
Временное ограничение на выполнение тестовых заданий по теме: «Алгебраическая форма комплексного числа»	Использование программы компьютерного тестирования MyTestX, позволяющей учителю в ручном режиме установить время, отведённое на выполнение заданий. Отчёт автоматически приходит на дополнительный модуль: «Журнал тестирования». Учитель также имеет возможность посмотреть статистику выполнения заданий в виде аналитического отчёта.
Высокий темп подачи материала (на примере темы «Геометрическая интерпретация комплексного числа») без исключения его составляющих компонентов (включение в план урока чертежей (их количество))	Использование компонентов динамических математических программ с целью поддержки оптимального уровня усвоения учебного материала. Например, инструментами программы «GeoGebra» имеется возможность осуществлять поворот фигуры, менять её размер, перемещать её и так далее. Чёткое выделение ключевых составляющих изучаемой темы позволяет поддерживать оптимальный темп урока.
На временной объём изложения, не рассчитанный применительно к данной теме (более 1-го учебного часа на тему: «История развития комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа»), по программе отводится 1 час (лекция)	Использование сервисов iSpringSuite и Padlet для совместной работы с обучающимися. Появляется возможность создать дополнительный электронный учебный курс, сделать интерактивную презентацию и так далее. Тем самым можно своевременно рассчитать объём необходимой информации благодаря работе в режиме реального времени и возможности оперативного контроля собственно за образовательным процессом

Виды учебных ситуаций, замедляющих учебную деятельность, представим следующим обозначением (квадратом чёрного цвета): \blacksquare .

Компенсаторные приёмы, позволяющие минимизировать падение темпа учебной деятельности, представим следующим обозначением (стрелкой, направленной вверх): \uparrow

Получаемые результаты при реализации компенсаторных приёмов, позволяющих минимизировать падение темпа учебной деятельности, представим следующим обозначением (квадратом, зелёного цвета): □.

Представим наглядно в виде схемы механизм, отражающий использование компенсаторных приёмов с целью формирования положительных ведущих учебных мотивов и повышения эффективности учебного процесса (рисунок 1).

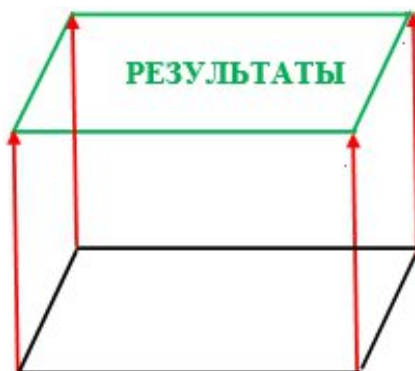


Рисунок 1 – Механизм использования компенсаторных приёмов

Данный механизм показывает, что в ходе педагогической поддержки учитель не выходит за рамки учебного процесса, и все положительные преобразования (предлагаемые средствами компенсаторных приёмов) направлены на достижение повышения его эффективности. Появляется способ показать возможные пути преодоления сложностей при изучении сложных (абстрактных) материалов средствами разработки главенствующей проблемы мотивации.

Пример материала темы «Комплексные числа» позволяет продемонстрировать совокупность двух ключевых факторов. Материал сложно воспринимается обучающимися и, как следствие, появляется необходимость формирования устойчивой активности средствами грамотной организации и контроля учебного процесса.

Предлагаемые компенсаторные приёмы способствуют рациональной подготовке и организации учебного процесса. Появляется возможность оперативно скорректировать учебную ситуацию, что способствует более эффективному усвоению учебного материала.

Становление мотивации представляет собой механизм усложнения мотивационной сферы. Результат изучения данного вопроса позволяет обозначить следующие положительные векторы:

- осознанность понимания наличия вопроса мотивационной структуры учебной деятельности обучающихся, её анализ на примере учебной темы;
- целенаправленное выделение основных факторов (методических, психолого-педагогических), замедляющих учебную деятельность;
- нахождение и формулировка компенсаторных приёмов, позволяющих минимизировать падение темпа учебной деятельности;
- получение результата путём педагогического взаимодействия с обучающимся с сохранением целостных рамок учебного процесса.

Наше исследование согласуется с полученными ранее результатами. Например, в исследовании Т.И. Шалавиной отмечается, что средствами грамотной организации и контроля учебного процесса появляется возможность создать зону «комфортности» на уроке математики в целом, и это создаёт предпосылки для её успешного усвоения [5]. По мнению Т.А. Павлова, М.Н. Уварова [4], основной задачей мотивации учения выступает организация учебной деятельности, направленной на раскрытие имеющегося потенциала личности обучающегося. Оригинальными и современными представляются выводы О.А. Шляпниковой, по мнению которой положительная мотивация позволяет не только осознанно приобретать знания, но и собственно говоря, осуществлять самостоятельный поиск этих знаний [7].

Резюмируя, можно отметить, что изучение вопроса формирования мотивационной структуры учебной деятельности обучающихся позволяет своевременно выявить первопричины появления факторов, снижающих уровень восприятия учебного знания.

Список литературы

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – Москва: Издательство «Логос», 2004. – 384 с.
2. Маслоу А. Мотивация и личность; Санкт-Петербург: Евразия – Москва, 2014. – 478 с.
3. Никифорова Ф.В. Развитие и формирование мотивации учения / Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – №3.–С. 53-55.
4. Павлова Т.А. Компетентностный подход в математической подготовке / Т.А. Павлова, М.Н. Уварова // Академический журнал Западной Сибири. 2016. – Т. 12. – №2. – С. 53-54.
5. Шалавина Т.И. Актуальные вопросы развития современной педагогической науки и образования: сборник научных статей / под ред. Т.И. Шалавиной. – Новокузнецк: изд-во НФИ КемГУ, 2016. – 319 с.
6. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – Москва: Педагогика, 2013. – 800 с.
7. Шляпникова О.А. Мотивация образовательной деятельности: учебное пособие / О.А. Шляпникова. – Ярославль: Изд-во ЯрГУ, 2014. – 124 с.

References

1. Zimnyaya I.A. (2004) Pedagogical psychology [*Pedagogicheskaya psikhologiya*]. – Moscow: Publishing House «Logos». – 384 p.
2. Maslow A. (2014) Motivation and Personality [*Motivacija i lichnost'*]; St. Petersburg: Eurasia-Moscow. – 478 p.
3. Nikiforova F.V. (2011) Development and Motivation of Learning [*Razvitie i formirovanie motivacii uchenija*] / Experiment and innovation in school. – №3. – P. 53-55.
4. Pavlova T.A., Uvarova M.N. (2016) Competence in mathematical training [*Kompetentnostnyj podhod v matematicheskoj podgotovke*] // Academic Journal of Western Siberia. Vol. 12. №2. – P. 53-54.
5. Shalavina T.I. (2016) Current issues of development of modern pedagogical science and education: a collection of articles [*Aktual'nye voprosy razvitija sovremennoj pedagogicheskoy nauki i obrazovanija: sbornik nauchnyh statej*] / Novokuznetsk: Publishing House NFI KemSU. – 319 p.

6. Heckhausen H. (2013) Motivation and action [*Motivacija i dejatel'nost'*]. –Moscow. – 800 с.

7. Shlyapnikova O.A. (2014) Motivation of educational activity: educational manual [*Motivacija obrazovatel'noj dejatel'nosti: uchebnoe posobie*]. – Yaroslavl: Publishing House YSU. – 124 p.

УДК 371.72

ВОСПРИЯТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ОТНОШЕНИЕ К СПОРТУ МОЛОДЕЖНОЙ АУДИТОРИИ

Н.В. Бычков

***Аннотация.** В данной статье рассмотрена проблема восприятия здорового образа жизни среди студентов и молодежи, дано определение и выделены составляющие здорового образа жизни. Определена важность здорового образа жизни для каждого человека. Проведен социологический опрос среди 93 студентов, фокус-группа была выбрана на основании целей опроса, в котором участвовали студенты 1-3 курса различных направлений подготовки, проживающие в разных городах. Основной массой для проведения опроса выступили студенты Елецкого государственного университета. Целью данного исследования являлось выяснение отношения молодежи к здоровому образу жизни, также студентам было предложено оценить свой образ жизни с помощью выбранной нами методики. Проанализированные результаты опроса показали, что положительное отношение к здоровому образу жизни имеют 43 студента, 31 человек указал на свое нейтральное отношение и 19 опрошенных не поддерживают здоровый образ жизни. По данным опроса выявились наиболее распространенные проблемы студентов в отношении здорового образа жизни, основными являются вредные привычки и неполноценный сон. Яркой проблемой в отношении студентов к здоровому образу жизни является недостаток времени, многие из числа опрошенных заявляли о положительном восприятии здорового образа жизни, однако в силу студенческих нагрузок им не удается придерживаться ЗОЖ. На формирование понятия о здоровом образе жизни у студентов сильное влияние оказывает их окружение, друзья, а также молодежные течения и мода. С помощью проведенного исследования определена значимость здорового образа жизни, а также ценность физического и психологического здоровья студентов.*

***Ключевые слова:** здоровый образ жизни, здоровье, молодежь, студенты, физическая культура, спорт.*

PERCEPTION OF A HEALTHY LIFESTYLE AND ATTITUDE TO SPORTS OF THE YOUTH AUDIENCE

N. Bychkov