

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

© 2022 Т.А. Бенгина, Л.В. Лиманова

*Бенгина Татьяна Алексеевна, кандидат технических наук,  
доцент кафедры «Высшая математика»*

*E-mail: [bengina1@mail.ru](mailto:bengina1@mail.ru)*

*Лиманова Лариса Владимировна, кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры «Высшая математика»*

*E-mail: [llv-1@mail.ru](mailto:llv-1@mail.ru)*

Самарский государственный технический университет  
Самара, Россия

Статья поступила в редакцию 18.10.2022

В соответствии с положениями Федерального образовательного стандарта образования перед ВУЗами стоит непростая задача формирования у студентов определенных профессиональных и универсальных компетенций. Организация самостоятельной работы студентов является одним из важных факторов учебной деятельности университетов, в современных условиях удельный вес этого компонента стал заметно выше. Именно этот вид работы позволяет развивать у будущего специалиста возможности анализировать различные процессы, самостоятельно ставить задачи, выбирать способы их решения, аргументировать свой выбор, творчески подходить к проблеме. В статье рассмотрены вопросы методического обеспечения учебного процесса, нацеленные на помощь в самостоятельном овладении материалом. Проанализированы информационная, организационная и контролирующая функции методической базы. Приведен обзор различных видов обеспечения, используемых в работе преподавателями кафедры «Высшая математика» Самарского государственного технического университета, проанализированы итоги исследования, проведенного среди студентов по поводу эффективности одной из форм самостоятельной работы с использованием предлагаемых пособий, видео-уроков, кейсов. В результате анкетирования были получены результаты, подтверждающие положительный вклад различных методических материалов при самостоятельном освоении определенных разделов математики.

*Ключевые слова:* самостоятельная работа студентов, методическое обеспечение, формы самостоятельной работы, типовой расчет, виды методического обеспечения

DOI: 10.37313/2413-9645-2022-24-87-27-33

*Введение.* Перемены в высшем образовании на современном этапе предполагают в первую очередь перемещение центра тяжести подготовки специалистов с экстенсивного на интенсивный путь. Одним из направлений интенсификации учебного процесса является активизация самостоятельной работы студентов (СРС). При этом необходимо создавать такие условия обучения, при которых студенты будут стремиться получать знания и творчески их усваивать [7]. Важными компонентами воспитательного процесса являются формирование у студентов высокого уровня самоорганизации, умения планировать учебную деятельность, воспитание необходимости непрерывного пополнения знаний и применения их на практике [4, 16 – 18].

*Методы исследования.* Объектом исследования данной работы является методическое обеспечение учебного процесса для организации самостоятельной работы студентов. Благодаря

анализу различных форм и функций предмета исследования, а также наблюдению процесса обучения и эксперименту (анкетированию), были сделаны выводы о целесообразности дальнейшего развития методической базы материалов во всех возможных видах.

*История вопроса.* Основными задачами самостоятельной работы студентов являются:

1. Приобретение студентами знаний с целью дальнейшего их использования для решения текущих и нестандартных задач.

2. Применение усвоенных знаний в иных условиях.

3. Разработка новых методов, алгоритмов, способов решения профессиональных задач.

В зависимости от вида самостоятельной работы требования к ее проведению и способам получения результата различны. Определяющими факторами при этом будут: место и время про-

ведения СРС, степень руководства преподавателем процессом работы.

Различают самостоятельную работу студентов во время аудиторных занятий, во время консультаций, зачётов и экзаменов, а также внеаудиторную работу при выполнении домашних заданий, самостоятельном освоении новых тем, выполнении творческих заданий [1, 13 – 15].

При этом оптимальный результат в получении и освоении новых знаний возможен при комплексном использовании всех форм самостоятельной работы, однако необходимо придерживаться грамотного распределения соотношения между аудиторной и самостоятельной работой в зависимости от сложности изучаемого материала. Особая роль принадлежит методической организации процесса самостоятельной работы, а также разработке поощрительных мер за успешное самостоятельное выполнение заданий [20, 21].

Сложно выделить степень важности, какого-то из факторов самостоятельной работы, но в современных условиях, когда неожиданно для всех, пришлось перейти на дистанционное обучение, роль методического обеспечения учебного процесса резко возросла [3, 6]. Опыт показал, что традиционное чтение лекций можно заменить готовыми текстами, оформив их в учебные пособия, а освободившееся время можно использовать для постановки проблемной ситуации с возможностью рассмотрения различных подходов к ее решению, организовав дискуссию, вовлеченность студентов в ситуацию.

Что касается внеаудиторной самостоятельной работы, то роль методического обеспечения такого процесса неопределима, так как выполняет одновременно несколько функций: информационную, организационную и контролируемую.

В настоящее время помимо учебников, учебных и методических пособий, призванных нести информационную нагрузку по изучаемому материалу, широкое распространение получили кейсы. Такой инструмент обучения помогает погрузиться в предлагаемую тематику в полной мере, начиная от исторического ракурса вопроса и заканчивая решением прикладных задач. Такой системный подход и интерполяция полученных знаний в область будущей специальности способствует мотивации студентов к изучению дисциплины, развитию умения применять полученную информацию к самостоятельному решению

задач. Использование электронных учебников и обучающих программ формирует у студентов навыки работы с перспективными образовательными технологиями и выводит учебный процесс на современный уровень обучения.

Организационная роль методического обеспечения заключается в четком структурировании процесса самостоятельного изучения материала, выделении наиболее значимой информации, логической последовательности изложения тем, создания проблемных ситуаций с возможностями выбора решений [14].

Именно организационная функция методического обеспечения самостоятельной работы студентов позволяет им проявить свои способности в освоении нового материала, ускорять этот процесс, и в целом, развивает навыки обучения.

Контролирующая функция разного рода пособий, кейсов является неотъемлемой частью СРС [8, 9]. Самоконтроль необходим для проверки освоения полученной информации, а выбор правильного ответа из предложенных (в случае тестовой проверки) дает возможность еще раз сконцентрировать внимание на отдельной теме, проанализировать возможные ответы, и, возможно, скорректировать какие-то знания. Подобная работа предполагает активное вовлечение студента в познавательный процесс и формирование у него навыков самостоятельной умственной деятельности.

*Результаты исследования.* Кафедра «Высшая математика» Самарского государственного технического университета (СамГТУ) имеет большой опыт в разработке методического обеспечения учебного процесса, сформирована собственная база различных учебных пособий и методических указаний, библиотека электронных учебников, электронные версии лекционных и практических занятий по всем разделам математики, видеофильмы с записью изучаемых тем, кейсы с полным освещением конкретной тематики исследования. Студенты университета имеют доступ ко всем материалам для лучшего освоения изучаемого предмета.

В СамГТУ одной из форм самостоятельной работы студентов является выполнение типовых расчетов (ТР) – индивидуальных заданий для каждого студента. Структура типовых расчетов определяется преподавателем, а содержание соответствует изучаемым разделам математики. В таб. 1 приведен один из вариантов ТР по теме

«Интегральное исчисление». При выполнении ТР преподавателем пособия, видео материалы, кейсы студенты опираются на материал лекционных и практических занятий, а также на предлагаемые

**Таб. 1.** Вариант типового расчета по теме «Интегральное исчисление»  
(A variant of a typical calculation on the topic «Integral calculus »)

<p>1. Вычислить интегралы:</p> <p>А) <math>\int_0^{0.5} \frac{3^x dx}{1+3^{2x}}</math>;    Б) <math>\int_1^2 x^5 \cdot \log_3 3x dx</math>;    В) <math>\int \sin 3x \cos 2x dx</math>;    Г) <math>\int \frac{\sin^3 x}{\cos x} dx</math>;    Д) <math>\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{4-x^2}}</math>.</p>
<p>2. Найти площадь области <math>D</math>, ограниченной линиями <math>y = \frac{5}{x}</math>; <math>y = 1</math>; <math>x = 1</math>; <math>x = 2</math>.</p>
<p>3. С помощью двойного интеграла найти массу области <math>D</math> с плотностью <math>\gamma(x, y) = y</math>. Область <math>D</math> ограничена линиями <math>x = 2y</math>, <math>x = 2</math>, <math>y = 0</math>.</p>
<p>4. С помощью криволинейного интеграла выполнить следующие действия.</p> <p>А) Найти массу дуги линии <math>L</math>: <math>x = 4 \cos t</math>, <math>y = 4 \sin t</math>, (<math>0 \leq t \leq \pi/2</math>) при заданной плотности <math>\gamma = x + y</math>.</p> <p>Б) Найти работу вектор-силы <math>\vec{F}(x, y) = 3y\vec{i} - 5x\vec{j}</math> при перемещении точки вдоль линии <math>L</math>: <math>x = y^3</math>, (<math>1 \leq y \leq 3</math>).</p>
<p>5. Найти:</p> <p>А) интегральное значение тока <math>q = \int_0^{\infty} I dt</math> за время от <math>t = 0</math> до <math>t = +\infty</math> и интегральный квадрат силы тока <math>S = \int_0^{\infty} I^2 dt</math>, если <math>I = I_0 e^{-kt}</math> (простой аperiodический процесс). Здесь <math>t</math> – время, отсчитываемое от начала разряда; <math>I</math> – величина переменного тока, зависящего от времени; <math>k</math> – постоянный коэффициент, больший нуля;</p> <p>Б) величины <math>q</math> и <math>S</math>, если <math>I = I_0 e^{-kt} \sin \omega t</math> (простой колебательный процесс); <math>k</math> и <math>\omega</math> – постоянные.</p>

При самостоятельной подготовке студентам было предложено пользоваться учебными пособиями [10 – 12], а для погружения в сферу исследовательской деятельности [2, 17] – выполнения задач, имеющих прикладную направленность – изучение соответствующих кейсов (один из них представлен на рис. 1).

Было проведено анкетирование среди студентов 1 курса электротехнического факультета СамГТУ для выявления полезности предложенных методических материалов при изучении материала. В опросе участвовало 122 студента, анкетирование проходило анонимно.

При обработке полученных результатов (таб. 2) выяснилось, что подавляющее количество (98%) опрошенных обращались за помощью к

предложенным учебным пособиям и методическим указаниям. 64% студентов заинтересовались применением кейсов; 37% – просмотрели видео-лекции. 82% студентов высказались «за» применение типовых расчетов поскольку они помогают лучше разобраться в материале и, как следствие, лучше написать проверочные работы. При ответе на вопрос: «В чем польза предложенных методических материалов при изучении материала?» главными аргументами были: возможность закрепления полученных на занятиях знаний, отработка навыков при решении предложенных задач и возможность повысить свой уровень при подготовке к контролирующим средствам (самостоятельным и контрольным работам, тестам, зачетам и экзаменам).

**Рис. 1.** Кейс по теме «Применение дифференциальных уравнений к решению некоторых практических задач теплоэнергетики» (Case study on the topic «Application of differential equations to solving some practical problems of thermal power engineering»)

<b>Проектный кейс</b> <i>"Применение дифференциальных уравнений к решению некоторых практических задач теплоэнергетики"</i>	
<b>Аннотация</b>	
Изучение процессов теплопроводности является основополагающим в изучении теплоэнергетических явлений, так как большинство из них в той или иной степени связаны с изменением температурного состояния и переносом теплоты. Исследование целого ряда физических и теплоэнергетических процессов приводит к решению дифференциальных уравнений или систем дифференциальных и алгебраических уравнений. Целью кейса является применение теории дифференциальных уравнений к решению некоторых практических задач теплоэнергетики, а также рассмотрение решения этих задач с помощью пакета прикладных программ.	
<b>Тип проектного кейса</b>	
Научно-исследовательские проекты	
<b>Трек</b>	
Высшая научная школа Дисциплина: Математика	

**Таб. 2.** Результаты опроса студентов о пользе методических материалов при самостоятельной работе (The results of a survey of students about the benefits of methodological materials for independent work)

Методические материалы	Полученные результаты, %
Учебные пособия и методические указания	98
Кейсы	64
Видео лекции	37
Типовые расчеты	82

**Выводы.** Вопрос повышения качества подготовки специалистов не теряет своей актуальности, приобретая новые пути решения. Процесс получения и освоения знаний студентами уже давно не рассматривается лишь как передача совокупности программных сведений – ищутся различные эффективные формы подачи нового материала с использованием различных, в том

числе и электронных, ресурсов, привлекается потенциал обучающихся путем вовлечения их в самостоятельную работу в процессе учебы. Разработка новых научно-обоснованных методических материалов способствует активации учебной деятельности обучающихся, их заинтересованности в получении новых знаний.

1. Агибова, И. М. Самостоятельная работа студентов: типы, виды, классификации / И.М. Агибова, Т.А. Куликова // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2010. – № 71(6). – С. 221-227.
2. Бубновская, О.В. Научное исследование как форма организации самостоятельной работы студента / О.В. Бубновская // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11-2. – С. 62-65.
3. Гуменникова, Ю. В. Опыт преподавания высшей математики в условиях дистанционного обучения / Ю.В. Гуменникова, Л.В. Кайдалова, // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2022. – Т. 24. – № 4. – С. 23-28.
4. Донгаузер, Е. В. Методы оптимизации самостоятельной работы студентов вуза: из опыта преподавания дисциплины «Педагогика» / Е.В. Донгаузер // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 3. – С. 51-56.
5. Крюкова, Л. Б. Организация самостоятельной работы студентов с использованием компьютерных технологий / Л.Б. Крюкова // Пинский высший банковский колледж. Пинск-2001.
6. Минина, Е. В. Условия организации самостоятельной работы студентов вуза: теоретический аспект / Е.В. Минина // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 8. – С. 59-64.
7. Пидкасистый, П. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 144 с.

8. Раева, Б. Ж. Организация и средства оценки самостоятельной работы студентов в Жалал-Абадском государственном университете / Б.Ж. Раева, В.Т. Мураталиева // *Juvenis scientia*. – 2019. – № 4. – С. 37-39.
9. Рябинова, Е. Н. Один из способов построения тестов для организации самообразовательной деятельности обучающихся при изучении математики / Е.Н. Рябинова, Ю.В. Гуменникова, Л.В. Кайдалова // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки*. – 2018. – Т. 20. – № 4. – С. 40-47.
10. Сборник задач по высшей математике. Тестовые методы контроля знаний. Том I / Составители: М.А. Евдокимов, Л.А. Муратова, Л.В. Лиманова, О.Н. Кузнецова. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2013. – 143 с.
11. Сборник задач по высшей математике. Тестовые методы контроля знаний. Том II / Составители: М.А. Евдокимов, Л.А. Муратова, Л.В. Лиманова. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2014. – 148 с.
12. Сборник задач по высшей математике. Тестовые методы контроля знаний. Том III / Составители: М.А. Евдокимов, Л.А. Муратова, Л.В. Лиманова. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2015. – 234 с.
13. Свиридова, Г. Ф. Особенности организации самостоятельной работы студентов -бакалавров педагогического вуза / Г.Ф. Свиридова, А.Ю. Тимошенко // *Мир науки, культуры, образования*. – 2019. – № 2(75). – С. 212-214.
14. Седакова, В. И. Самостоятельная работа студентов как индивидуальная траектория развития / В.И. Седакова // *Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета*. – 2013. – № 5. – С. 108-116.
15. Суханов, П. В. Организация самостоятельной работы студентов в системе непрерывного высшего профессионального образования / П.В. Суханов // *Теория и практика общественного развития*. – 2012. – № 8. – URL: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2012/8/pedagogika/sukhanov.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2012/8/pedagogika/sukhanov.pdf). (дата обращения: 11.09.2022).
16. Фаустова, Э. Н. Студент нового времени: социокультурный профиль / Э.Н. Фаустова. – М.: НИИВО, 2004. – 72 с.
17. Щербакова, Е. В. Самостоятельная работа студентов как важнейшая составляющая организации учебного процесса в вузе / Е.В. Щербакова // *Молодой ученый*. – 2010. – № 8(19). – Т. 2. – С. 188-190.
18. Bednall, T. C. Effects of Self-Regulatory Instructional Aids on Self-Directed Study / T.C. Bednall, E.J. Kehoe // *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*. 2011. – V. 39. – № 2 – P. 205-226.
19. Bengina, T. A. Formation Of Skills Of Research Activity Among Junior Students / T.A. Bengina, L.V. Limanova // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*. V. 119, International Conference «Humanity in the Era of Uncertainty» (ICHEU 2021), 21-23 October, 2021. – Article 89. – P. 722-727.
20. Smirnova, Z. Estimation of educational results of the bachelor's programme students / Z. Smirnova, O. Vaganova, S. Shevchenko, A. Khizhnaya, M. Ogorodova, M. Gladkova // *IEJME: Mathematics Education*. – 2016. – Т. 11. – № 10. – P. 3469-3475.
21. Tillaeva, S. Features of students' independent work in the study of a second foreign language / S. Tillaeva // *Science and practice: A new level of integration in the modern world. 9th International Conference Proceedings*. Science editor Robert Draut. Sheffield, UK, 2019. – B&M Publishing, 2019. – P. 72-76.

## METHODOLOGICAL SUPPORT OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS

© 2022 T.A. Bengina, L.V. Limanova

*Tatyana A. Bengina, Candidate of Technical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics*

*E-mail: [bengina1@mail.ru](mailto:bengina1@mail.ru)*

*Larisa V. Limanova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics*

*E-mail: [lv-1@mail.ru](mailto:lv-1@mail.ru)*

**Samara State Technical University  
Samara, Russia**

In accordance with the provisions of the Federal Educational Standard of Education, universities face the difficult task of forming certain professional and universal competencies among students. The organization of independent work of students is one of the important factors in the educational activities of universities, in modern conditions, the proportion of this component has become noticeably higher. It is this type of work that allows the future specialist to develop the ability to analyze various processes, independently set tasks, choose ways to solve them, argue his choice, creatively approach the problem. The article deals with the issues of methodological support of the educational process aimed at helping to master the material independently. The informational, organizational and controlling functions of the methodological base are analyzed. The review of various types of support used in the work of teachers of the Department of



Higher Mathematics of Samara State Technical University is given, the results of a study conducted among students on the effectiveness of one of the forms of independent work using the proposed manuals, video lessons, cases are analyzed. As a result of the survey, the results were obtained confirming the positive contribution of various methodological materials in the independent development of certain sections of mathematics.

*Key words:* independent work of students, methodological support, forms of independent work, standard calculation, types of methodological support

DOI: 10.37313/2413-9645-2022-24-87-27-33

1. Agibova, I. M. Samostoyatel'naya rabota studentov: tipy, vidy, klassifikatsii (Independent work of students: types, types, classifications) / I.M. Agibova, T.A. Kulikova // Vestnik Stavropol'skogo gosudarstvennogo universiteta. – 2010. – № 71(6). – S. 221-227.
2. Bubnovskaya, O. V. Nauchnoe issledovanie kak forma organizatsii samostoyatel'noj raboty studenta (Scientific research as a form of organizing student's independent work) / O.V. Bubnovskaya // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. – 2013. – № 11-2. – S. 62-65.
3. Gumennikova, Yu. V. Opyt prepodavaniya vysshej matematiki v usloviyah distantsionnogo obucheniya (Experience in teaching higher mathematics in distance learning) / Yu.V. Gumennikova, L.V. Kajdalova, // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2022. – T. 24. – № 4. – S. 23-28.
4. Dongauser, E. V. Metody optimizatsii samostoyatel'noj raboty studentov vuza: iz opyta prepodavaniya discipliny «Pedagogika» (Methods for optimizing the independent work of university students: from the experience of teaching the discipline "Pedagogy") / E.V. Dongauser // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2016. – № 3. – S. 51-56.
5. Kryukova, L. B. Organizatsiya samostoyatel'noj raboty studentov s ispol'zovaniem komp'yuternyh tekhnologij (Organization of independent work of students using computer technology) / L.B. Kryukova // Pinskij vysshij bankovskij kolledzh. Pinsk-2001.
6. Minina, E. V. Usloviya organizatsii samostoyatel'noj raboty studentov vuza: teoreticheskij aspekt (Conditions for organizing independent work of university students: theoretical aspect) / E.V. Minina // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2016. – № 8. – S. 59-64.
7. Pidkasty, P. I. Organizatsiya uchebno-poznavatel'noj deyatel'nosti studentov (Organization of educational and cognitive activity of students) / P.I. Pidkasty. – M.: Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii, 2005. – 144 s.
8. Raeva, B. Zh. Organizatsiya i sredstva ocenki samostoyatel'noj raboty studentov v ZHalal-Abadskom gosudarstvennom universitete (Organization and means of evaluating students' independent work at Jalal-Abad State University) / B. Zh. Raeva, V. T. Muratalieva // Juvenis scientia. – 2019. – № 4. – S. 37-39.
9. Ryabinova, E. N. Odin iz sposobov postroeniya testov dlya organizatsii samoobrazovatel'noj deyatel'nosti obuchayushchihhsya pri izuchenii matematiki (One of the ways to build tests for organizing self-educational activities of students in the study of mathematics) / E.N. Ryabinova, YU.V. Gumennikova, L.V. Kajdalova // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2018. – T. 20. – № 4. – S. 40-47.
10. Sbornik zadach po vysshej matematike. Testovye metody kontrolya znaniy. Tom I (Collection of problems in higher mathematics. Test methods of knowledge control. Volume I) / Sostaviteli: M.A. Evdokimov, L.A. Muratova, L.V. Limanova, O.N. Kuznetsova. – Samara: Samar. gos. tekhn. un-t, 2013. – 143 s.
11. Sbornik zadach po vysshej matematike. Testovye metody kontrolya znaniy. Tom II (Collection of problems in higher mathematics. Test methods of knowledge control. Volume II) / Sostaviteli: M.A. Evdokimov, L.A. Muratova, L.V. Limanova. – Samara: Samar. gos. tekhn. un-t, 2014. – 148 s.
12. Sbornik zadach po vysshej matematike. Testovye metody kontrolya znaniy. Tom III (Collection of problems in higher mathematics. Test methods of knowledge control. Volume III) / Sostaviteli: M.A. Evdokimov, L.A. Muratova, L.V. Limanova. – Samara: Samar. gos. tekhn. un-t, 2015. – 234 s.
13. Sviridova, G. F. Osobennosti organizatsii samostoyatel'noj raboty studentov -bakalavrov pedagogicheskogo vuza (Features of the organization of independent work of students - bachelors of a pedagogical university) / G.F. Sviridova, A.YU. Timoshenko // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. – 2019. – № 2(75). – S. 212-214.
14. Sedakova, V. I. Samostoyatel'naya rabota studentov kak individual'naya traektoriya razvitiya (Independent work of students as an individual development trajectory) / V.I. Sedakova // Vestnik YUzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. – 2013. – № 5. – S. 108-116.
15. Suhanov, P. V. Organizatsiya samostoyatel'noj raboty studentov v sisteme nepreryvnogo vysshego professional'nogo obrazovaniya (Organization of independent work of students in the system of continuous higher professional education) / P.V. Suhanov // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. – 2012. – №8. – URL: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2012/8/pedagogika/sukhanov.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2012/8/pedagogika/sukhanov.pdf). (data obrashcheniya: 11.09.2022).

16. Faustova, E.N. Student novogo vremeni: sociokul'turnyj profil' (Student of the New Age: Socio-Cultural Profile) / E.N. Faustova. – M.: NIIVO, 2004. – 72 s.
17. Shcherbakova, E. V. Samostoyatel'naya rabota studentov kak vazhnejshaya sostavlyayushchaya organizacii uchebnogo processa v vuze (Independent work of students as the most important component of the organization of the educational process at the university) / E.V. Shcherbakova // Molodoj uchenyj. – 2010. – № 8(19). – Т. 2. – S. 188-190.
18. Bednall, T. C. Effects of Self-Regulatory Instructional Aids on Self-Directed Study / T.C. Bednall, E.J. Kehoe // Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences. 2011. – V. 39. – № 2 – P. 205-226.
19. Bengina, T. A. Formation Of Skills Of Research Activity Among Junior Students / T.A. Bengina, L.V. Limanova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. V. 119, International Conference «Humanity in the Era of Uncertainty» (ICHEU 2021), 21-23 October, 2021. – Article 89. – P. 722-727.
20. Smirnova, Z. Estimation of educational results of the bachelor's programme students / Z. Smirnova, O. Vaganova, S. Shevchenko, A. Khizhnaya, M. Ogorodova, M. Gladkova // IEJME: Mathematics Education. – 2016. – Т. 11. – № 10. – P. 3469-3475.
21. Tillaeva, S. Features of students' independent work in the study of a second foreign language / S. Tillaeva // Science and practice: A new level of integration in the modern world. 9th International Conference Proceedings. Science editor Robert Draut. Sheffield, UK, 2019. – B&M Publishing, 2019. – P. 72-76.