

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

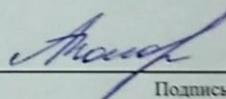
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра высшей математики

Выпускная квалификационная работа

**ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
ОСНОВАМ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Работу выполнила:  
студентка 151 группы  
направления подготовки 44.03.05  
«Педагогическое образование»  
(с двумя профилями подготовки),  
профили «Математика и  
Информатика»,  
Володина Анастасия  
Владимировна



Подпись

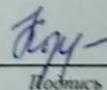
«Допущена к защите в ГЭК»  
Зав. кафедрой



подпись

« 13 » июль 2018 г.

Руководитель:  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры высшей  
математики  
Корзнякова Юлия Викторовна



Подпись

ПЕРМЬ  
2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 4  |
| ГЛАВА 1. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ<br>В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....  | 7  |
| 1.1. Сущность самостоятельной работы студента и ее роль<br>в образовательном процессе.....  | 7  |
| 1.2. Проблемы организации самостоятельной работы студентов<br>математического факультета ПГГПУ.....   | 14 |
| 1.3. Адаптация студентов математического факультета ПГГПУ<br>как необходимое условие успешности организации выполнения своей<br>самостоятельной работы.....       | 22 |
| Выводы по первой главе.....   | 26 |
| ГЛАВА 2. ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО<br>ФАКУЛЬТЕТА ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ<br>САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....                              | 28 |
| 2.1. Познавательные дебаты как средство осознания проблем организации<br>процесса выполнения самостоятельной работы студентами<br>математического факультета..... | 28 |
| 2.2. Познавательная лекция «Об организации выполнения<br>самостоятельной работы студентами».....  | 32 |
| 2.3. Тренинг «Основы организации и планирования собственного<br>времени».....   | 35 |
| 2.4. Дидактические игры как средство адаптации студентов-<br>первокурсников.....  | 37 |
| Выводы по второй главе.....   | 48 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....   | 50 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....  | 53 |

|   |    |
|---|----|
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Об организации выполнения самостоятельной работы студентами .....             | 56 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Материалы тренинга «Основы организации самостоятельной работы студента» ..... | 64 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Материалы к игре «ГРАММАТ» .....  | 68 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Понятия, используемые в игре «Азбука» .....                                   | 69 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Комплект заданий «ДОМИНО-Головоломки» .....                                   | 71 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Электронные материалы проведенных командных дидактических игр.....            | 72 |

## ВВЕДЕНИЕ

Одна из задач высшего образования заключается в формировании творческой личности выпускника, способного к самообразованию, саморазвитию и инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их создателя, умеющего сформулировать учебную проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его истинность. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа студентов (далее СРС) является основной формой образовательного процесса.

В первую очередь успешность выполнения самостоятельной работы определяется степенью подготовленности студента. Самостоятельная работа предполагает максимальную активность студентов в различных видах деятельности: организации умственного труда, поиске и систематизации информации. При изучении профильных дисциплин на такой вид деятельности как самостоятельная работа отводится более 50% учебного времени, поэтому важно учить студентов навыкам самостоятельной работы.

*Гипотеза:* выполнение студентами самостоятельной работы будет более эффективным, если он будет знаком с принципами самоорганизации.

*Цель исследования:* выявить основные проблемы, возникающие у студентов математического факультета ПГГПУ в процессе организации выполнения ими самостоятельной работы и предложить способы обучения студентов навыкам самоорганизации.

*Задачи исследования:*

1) систематизировать теоретический материал по теме «Самостоятельная работа студентов»;

2) определить основные формы организации самостоятельной работы студентов;

3) выявить особенности организации самостоятельной работы студентов математического факультета;

4) разработать и провести тренинг для студентов математического факультета ПГГПУ по вопросу организации выполнения ими самостоятельной работы;

5) организовать ряд мероприятий для студентов младших курсов, которые помогут им изучить принципы организации выполнения своей самостоятельной работы;

6) рассмотреть приемы адаптации студентов младших курсов математического факультета к обучению в вузе;

7) разработать методические рекомендации студентам, желающим знать основы организации выполнения своей самостоятельной работы.

*Объект исследования:* обучение студентов основам организации выполнения своей самостоятельной работы.

*Предмет исследования:* процесс обучения студентов математического факультета основам организации выполнения своей самостоятельной работы.

*Практическое значение работы* заключается в разработке и проведении ряда мероприятий, которые помогут студентам математического факультета освоить принципы организации выполнения своей самостоятельной работы.

*Структура работы.* Работа состоит из введения, двух глав и заключения.

В первой главе:

- раскрыта сущность понятия самостоятельной работы студента и ее роль в образовательном процессе;

- определены формы самостоятельной работы студентов; проанализированы виды руководства и контроля самостоятельной работы студентов;

- описаны выявленные основные проблемы организации выполнения студентами математического факультета ПГГПУ самостоятельной работы;

- рассматриваются психолого-педагогические особенности адаптационного процесса студентов-первокурсников и его роль для освоения навыков самостоятельной работы.

Во второй главе описаны особенности проведенных мероприятий на математическом факультете ПГГПУ, которые помогли студентам изучить принципы организации выполнения своей самостоятельной работы (дебаты, лекция, тренинг) и представлены результаты разработки содержания и проведения командных дидактических игр «СТУПЕНИ», «Что? Где? Когда?», «ГРАММАТ», «АЗБУКА», «ДОМИНО-Головоломки» направленных на адаптацию студентов к обучению в вузе.

В заключении подводятся итоги исследования, формируются окончательные выводы по рассматриваемой теме.

# ГЛАВА 1. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

## 1.1. Сущность самостоятельной работы студента и ее роль в образовательном процессе

Одним из важных условий развития мыслительной деятельности студентов, совершенствования их профессионально-педагогической компетентности и воспитания познавательной активности является самостоятельная работа, организация которой составляет существенную часть образовательного процесса в высшем учебном заведении.

В современной психолого-педагогической литературе существуют различные подходы к определению понятия «самостоятельная работа». По мнению Б.П. Есипова, «самостоятельная работа... это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию и в специально предоставленное для этого время» [11]. А.М. Лушников утверждает, что самостоятельная работа – хороший способ подготовить себя к научным исследованиям, творческому решению задач учебно-воспитательного процесса и, в конечном счете, профессиональному становлению[19]. И.М. Зимняя считает, что самостоятельная работа является наименее изученной и, в то же время, представляющей наибольший интерес в плане повышения эффективности учебной деятельности. Именно в ней более всего может проявляться мотивация, целенаправленность, а также самоорганизованность, самостоятельность, самоконтроль и другие личностные качества человека[13].

В общем случае под самостоятельной работой следует понимать любую деятельность, связанную с воспитанием мышления будущего профессионала. Интересно мнение М.Г. Гарунова. Он считает,

что самостоятельной работе студентов присущ ряд характеристик, наиболее значимыми из которых являются следующие:

- 1) формирование у каждого студента необходимого объема и уровня знаний, умений и навыков для решения познавательных задач;
- 2) создание психологической установки, способствующей накоплению новых знаний и выработке умения ориентироваться в быстро меняющемся потоке информации (адаптация студента к обучению в ВУЗе);
- 3) самостоятельное овладение методами профессиональной деятельности, познания и поведения посредством самостоятельной работы, все это способствует профессиональному самоопределению студента [8].

П.И. Пидкасистый представляет самостоятельную работу «в качестве специфического педагогического средства организации и управления самостоятельной деятельностью учащегося в учебном процессе, которая должна включать метод учебного или научного познания»[22].

Согласно взглядам Ю.К. Бабанского на организацию самостоятельной работы в вузе, такая деятельность способствует формированию ряда важных качеств личности – познавательной активности, креативности, самостоятельности [5].

В рамках данной работы мы будем использовать определение в широком смысле, где самостоятельная работа студентов понимается как совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие [7].

Целью самостоятельной работы студента является максимальное содействие развитию индивидуальности, творческого самоопределения личности и подготовке к самообразованию. Самостоятельная работа в высшем учебном заведении многофункциональна. Работая самостоятельно, студенты прочно и глубоко усваивают предметный учебный материал, развивают навыки профессиональной и исследовательской деятельности, умения работы с научной и учебной литературой, способность принимать

конструктивные и ответственные решения в различных кризисных ситуациях.

Таким образом, мы можем выделить основные признаки самостоятельной работы студентов:

- 1) наличие познавательной или практической задачи, проблемного вопроса или задачи и особого времени на их выполнение;
- 2) проявление умственного напряжения для правильного и наилучшего выполнения какого-либо действия;
- 3) проявление самостоятельности, сознательности и активности обучающихся в процессе решения поставленных задач;
- 4) наличие результатов работы, которые отражают свое понимание поставленной учебной проблемы;
- 5) владение навыками самостоятельной работы;
- 6) осуществление управления самостоятельной, познавательной и практической деятельностью студента.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. Рассмотрим внутренние факторы, способствующие активизации самостоятельной работы:

- полезность выполняемой работы;
- участие студентов в творческой деятельности (организация внеаудиторных учебных занятий);
- введение в учебный процесс активных методов (прежде всего игрового тренинга, в основе которого лежат дидактические игры);
- участие в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ и т.д.;
- использование различных видов контроля знаний (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры);

– поощрение студентов за успехи в учебе (стипендии, поощрительные баллы) и санкции за плохую учебу (снижение баллов);

– индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление.

Усиление роли самостоятельной работы студентов означает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у студента способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире. В связи с этим организация самостоятельной работы студентов должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;

2) внеаудиторная самостоятельная работа;

3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Рассмотрим подробнее каждую из форм самостоятельной работы студентов (Рис.1).

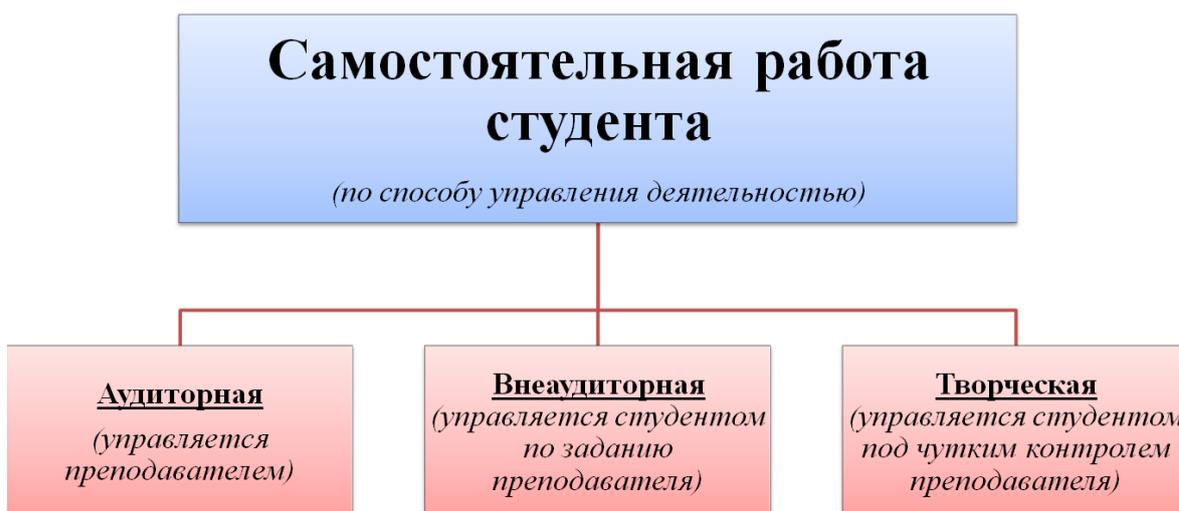


Рис. 1.

**Аудиторная самостоятельная работа** проводится под контролем преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить

консультацию. Такой вид самостоятельной работы может реализовываться при проведении практических занятий, семинаров, выполнении лабораторного практикума и во время чтения лекций.

На практических и семинарских занятиях использование различных форм СРС позволяет сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части студентов в группе.

***Внеаудиторная самостоятельная работа студентов*** выполняется самостоятельно в произвольном режиме времени в удобные для студента часы. Сегодня при организации работы студентов большее значение приобретает именно такой вид самостоятельной работы.

Конкретные виды *внеаудиторной самостоятельной работы* студентов могут быть самыми различными, в зависимости от цели, характера, дисциплины, объема часов, определенных учебным планом:

- подготовка к лекциям, семинарским, практическим и лабораторным занятиям;
- реферирование статей, отдельных разделов монографий;
- изучение учебных пособий;
- изучение и конспектирование хрестоматий и сборников документов;
- изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия;
- выполнение контрольных работ;
- написание докладов, рефератов и эссе на проблемные темы;
- аннотирование монографий или их отдельных статей, глав;
- конспектирование монографий или их отдельных глав, статей;
- участие студентов в составлении различных тестов;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- написание курсовых и дипломной работ;
- составление библиографии и реферирование по заданной теме;
- создание наглядных пособий по изучаемым темам;

- самостоятельное изучение темы в рамках «круглых столов», дебатов, дискуссий;
- занятия в библиографическом отделе библиотеки.

С учетом приведенного описания многообразия форм внеаудиторной СРС, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки цели и определения задач.

***Творческая самостоятельная работа (в том числе научно-исследовательская работа)*** предполагает анализ проблемной ситуации, получение новой информации, самостоятельный выбор средств и методов решения задач (самостоятельное составление различных текстов, учебно-исследовательские и проектные задания, курсовые и дипломные работы). Формирование умений творческого характера достигается при подготовке научных докладов, индивидуальных нестандартных заданий, при поиске новых способов решения задач, новых вариантов опыта, овладении новых способов деятельности и т.п. Такие задания нацеливают студентов на развитие у них навыков творческого мышления, инновационных методов решения поставленных задач.

Главное в организации самостоятельной работы студентов в вузе заключается не в оптимизации ее отдельных форм, а в создании условий высокой активности, ответственности и самостоятельности студентов в ходе всех видов учебной деятельности.

Для студентов разных курсов и факультетов формы самостоятельной работы должны отличаться. Уменьшение числа аудиторных занятий в пользу самостоятельной работы – не решает проблемы повышения или даже сохранения на прежнем уровне качества образования, ибо снижение объемов аудиторной работы совсем не обязательно сопровождается реальным увеличением самостоятельной работы, которая может быть реализована в пассивном варианте.

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля:

- индивидуальные беседы и консультации с преподавателем;
- проверка рефератов и письменных докладов;
- коллоквиумы;
- проверка письменных отчетов;
- тестирование;
- проведение дидактических игр;
- творческие задания;
- проверка знаний на промежуточном этапе;
- проведение письменных контрольных работ с их проверкой;
- проверка конспектов источников, монографий и статей;
- выборочная проверка заданий;
- разработка проектов;
- разработка заданий, создание поисковых ситуаций;
- собеседование по проработанной литературе;
- составление плана дальнейшей работы, разработка методики

получения опытной информации и т.д.

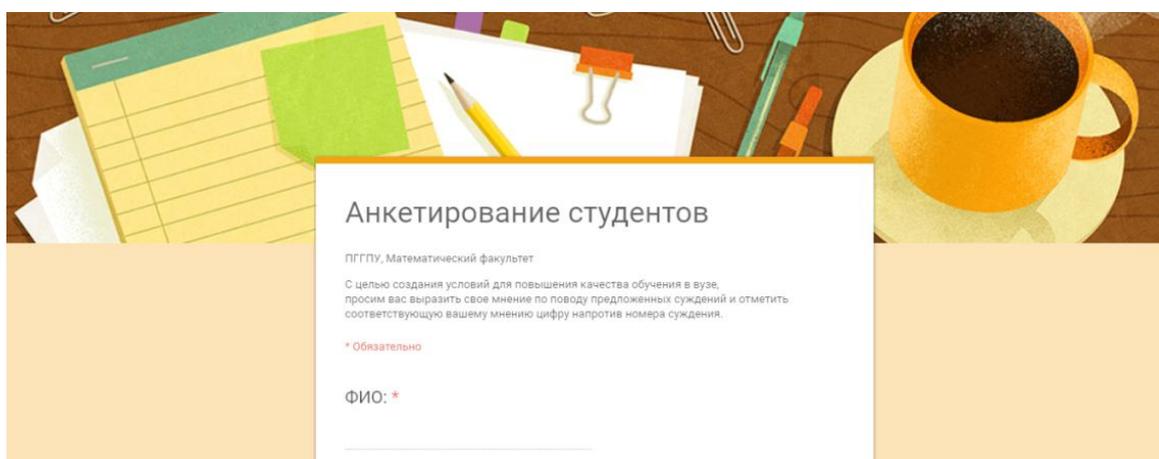
В последние годы наряду с традиционными формами контроля достаточно широко вводятся новые методы. В первую очередь следует отметить рейтинговую систему контроля, применяемую во многих вузах. Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а так же система рейтинговой оценки должна предусматривать дополнительные поощрительные баллы за активность и новизну подходов к выполнению заданий для самостоятельной работы[28].

Таким образом, для того чтобы самостоятельная работа студента была эффективной необходимо:

- правильное сочетание объемов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы;
- обеспечение студента необходимыми методическими материалами с целью превращения самостоятельной работы в творческий процесс;
- контроль организации и хода самостоятельной работы, определение мер поощрения студента за ее качественное выполнение.

## 1.2. Проблемы организации самостоятельной работы студентов математического факультета ПГГПУ

С целью выявления проблем организации выполнения самостоятельной работы студентами младших курсов математического факультета ПГГПУ был разработан тест и проведен опрос (Рис.2).



Анкетирование студентов

ПГГПУ, Математический факультет

С целью создания условий для повышения качества обучения в вузе, просим вас выразить свое мнение по поводу предложенных суждений и отметить соответствующую вашему мнению цифру напротив номера суждения.

\* Обязательно

ФИО: \*

Рис. 2.

Основной задачей теста являлось выявление у студентов проблем, связанных с выполнением различных видов самостоятельной работы. Часть вопросов была ориентирована на определение психологического климата в учебной группе, остальные – на выяснение затруднений, связанных с учебным процессом и самостоятельной работой. Весь тест можно посмотреть в Google Форме [30].

В опросе приняли участие 65 студентов математического факультета ПГГПУ, из них 32 – студенты 1-го и 2-го курсов. Рассмотрим подробнее некоторые основные вопросы и ответы на них.

Первый блок вопросов направлен на определение психологического климата в группе. В ходе разработки данного теста был выделен основной вопрос в этом блоке, результаты ответа на него представлены в виде диаграмм (Рис. 3). Из них можно выявить особенность: студенты старших курсов со временем сталкиваются с проблемой понижения уровня комфортности в коллективе. Поэтому для студентов старших курсов, так же как и для студентов младших курсов, важно проводить мероприятия (дидактические игры, научные конференции, тренинги), способствующие развитию сплоченности группы.



Рис. 3.

Второй блок вопросов разработан с целью выявления основных проблем, возникающих у студентов математического факультета в процессе выполнения самостоятельной работы (аудиторной и внеаудиторной). Рассмотрим основные вопросы этого блока.

В первую очередь стоит отметить, что 29 % от общего количества опрошенных студентов не имеют четкого представления о том, что является самостоятельной работой (Рис. 4). Однако 71 % испытуемых имеет

представления об этом понятии, поэтому в таблице 1 представлены некоторые ответы студентов.

**20. Что, на Ваш взгляд, можно назвать самостоятельной работой студента?**

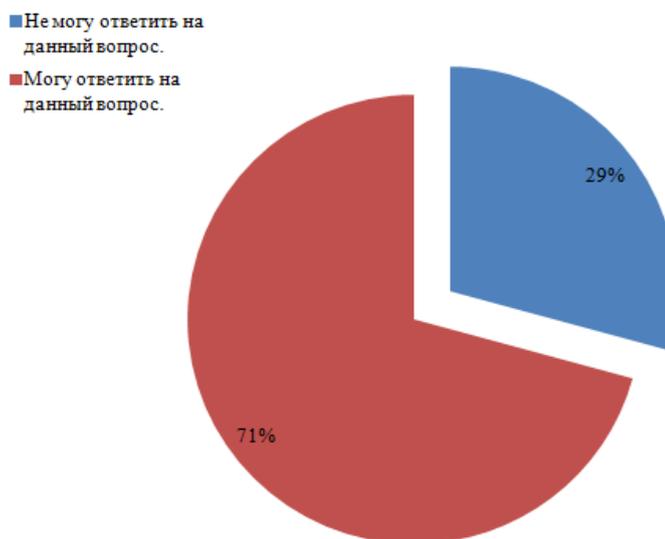


Рис. 4.

Таблица 1

**Ответы студентов на вопрос «Что называется самостоятельной работой студента?»**

|    |  |
|----|--|
| 1. | Подготовка к занятиям, изучение и повторение материала, его систематизация для лучшего усвоения.   |
| 2. | Работа, где студент сам находит способы решения данной работы (возможен творческий подход).  |
| 3. | Самостоятельная работа студента – вид деятельности, при котором студент получает знания самостоятельно, с помощью различных форм занятий (семинары, практикумы) и различного вида заданий (курсовые работы, рефераты, эссе и т.д.) |
| 4. | Это вид деятельности студента, происходящий без непосредственного участия преподавателя.   |

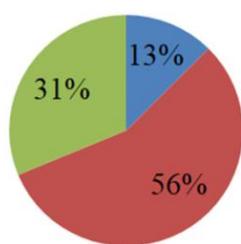
Самостоятельная работа студентов в вузе чаще всего подразумевает решение практических, индивидуальных и лабораторных заданий. Основным смыслом задач самостоятельной работы состоит в том, чтобы:

- повысить ответственность студентов за свою учебу;
- создать условия для совершенствования информационной компетентности;
- способствовать развитию компетенций в области самообразовательной, учебно-исследовательской, проектной и творческой деятельности;
- формировать у обучающихся системное мышление на основе самостоятельной работы над выполнением индивидуальных и групповых творческих заданий по учебным дисциплинам и т.п.;
- мотивировать обучающихся к освоению учебных программ.

В разработанном нами тесте студенты должны были определить свой уровень успешности в работе с учебными заданиями.

**13. Успешно и в срок справляюсь со всеми учебными заданиями по предметам.  
1-2 курс**

■ «Нет» – 0. ■ «Трудно сказать» – 1; ■ «Да» – 2;



**13. Успешно и в срок справляюсь со всеми учебными заданиями по предметам.  
3-5 курс**

■ «Нет» – 0. ■ «Трудно сказать» – 1; ■ «Да» – 2;

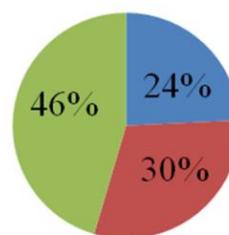


Рис. 5.

На основе диаграмм (Рис. 5) можно увидеть, что студенты старших курсов серьезнее относятся к срокам сдачи учебных заданий и успешнее их выполняют. Но важно отметить и тот факт, что большинство опрошенных студентов младших курсов затрудняются ответить на этот вопрос.

При выполнении некоторых самостоятельных заданий у студентов часто возникает потребность в консультации с преподавателем.

Индивидуальные консультации – это внеаудиторная форма работы преподавателя с отдельным студентом, подразумевающая обсуждение тех разделов дисциплины, которые оказались для студента неясными.

Групповые консультации проводятся в специально назначенные часы, и их целью является разъяснение студентам общих принципов организации самостоятельной работы.

В связи с тем, что организация такого рода деятельности у студентов является проблемной, им был задан вопрос: «Трудно ли Вам задать вопрос или обратиться за помощью к преподавателю?» (Рис. 6).



Рис. 6.

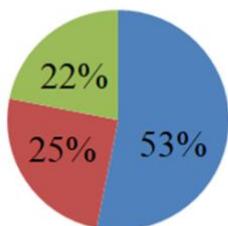
Анализ результатов данного вопроса показывает, что большинство студентов не затрудняются задавать вопросы преподавателю в том случае, если в ходе самостоятельной работы возникают проблемы и трудности.

В зависимости от выбранной преподавателем формы обучения, (работа производится индивидуально, в группе или в паре) изменяется результат выполнения самостоятельных заданий. В связи с этим следует учитывать особенности студентов различных групп. Больше половины опрошенных студентов математического факультета ПГГПУ уверены,

что их работа будет продуктивнее, если задания самостоятельной работы на учебных занятиях будет выполняться в паре (Рис. 7).

**17. Не учебных занятиях Вам легче работать индивидуально, в паре или в группе?  
1-2 курс**

■ В паре ■ В группе ■ Индивидуально



**17. На учебных занятиях Вам легче работать индивидуально, в паре или в группе?  
3-5 курс**

■ В паре ■ В группе ■ Индивидуально

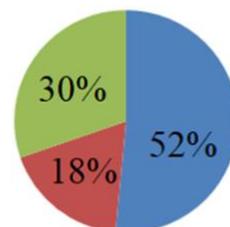


Рис. 7.

Подробно изучив полученные данные, было выявлено, что самостоятельная работа, ее планирование студентом, организационные формы и методы, система отслеживания результатов являются одним из наиболее слабых мест в обучении.

Во время организации выполнения студентами самостоятельной работы во время учебных занятий (на лекциях, семинарских занятиях) также возникают некоторые трудности (Рис. 8).

**19. Какие проблемы у Вас возникают в ходе учебного процесса?**



Рис. 8.

На основе общих результатов данного опроса можно выделить некоторые проблемы, возникающие у студентов математического факультета в процессе организации выполнения ими самостоятельной работы:

- не могу организовать свою деятельность;
- трудно спланировать время;
- нужно много времени, чтобы обработать большой объем информации;
- тяжело самому осмыслить большой объем информации;
- найденная информация может оказаться недостоверной или неточной;
- сложно систематизировать информацию и выделить основную мысль;
- научный язык в книгах не всегда понятен;
- не хватает примеров или подробного описания решения задач;
- не всегда ясно, в чем суть задания для самостоятельной работы;
- боюсь попросить помощи у педагога или других студентов;
- мне нужно больше консультаций по некоторым предметам;
- трудно работать в группе/индивидуально;
- не успеваю вести записи на лекции, поэтому трудно готовиться к учебным занятиям (семинары, коллоквиумы, контрольные работы);
- мало доступных литературных источников в свободном доступе (в основном они платные);
- мне трудно адаптироваться в группе сверстников;
- мне трудно задавать вопросы преподавателям;
- мне трудно выделить главные задачи на день;
- я не умею оформлять рефераты, эссе;
- не умею грамотно составлять презентации для выступлений;
- не умею наглядно представлять информацию в схемах и таблицах.

Однако, из всего этого списка нам удалось выявить основные проблемы (Рис. 9).

**18. Какие проблемы у Вас возникают во время самостоятельной подготовки к учебным занятиям?**



Рис. 9.

Грамотная организация выполнения студентами самостоятельной работы способствует более глубокому усвоению теоретического материала, полученного ими на учебных занятиях, а, следовательно, повышает уровень подготовки студентов по различным дисциплинам. Для того чтобы самостоятельная работа студентов была успешной и результативной, важно научить студентов справляться с отмеченными выше проблемами.

В рамках данного исследования были разработаны *методические рекомендации* для студентов по успешной организации выполнения своей самостоятельной работы:

- ✓ Учиться организовывать свое свободное время.
- Вести ежедневник.
- ✓ Не бояться просить помощи у преподавателей.
- ✓ Правильно вести конспекты.

- ✓ Использовать только проверенные источники информации.
- ✓ Учиться работать в группе.
- ✓ Стараться качественно выполнять предложенные преподавателем задания для самостоятельной работы.
- ✓ Не откладывать на последний день важные дела.

### **1.3. Адаптация студентов математического факультета ПГГПУ как необходимое условие успешности организации выполнения своей самостоятельной работы**

Вступление в студенческий период жизни обусловлено обязательным прохождением этапа адаптации. Процесс адаптации студентов к системе высшего профессионального образования – это сложный психолого-педагогический феномен, обусловленный, с одной стороны, особенностями психофизиологических проявлений юношеского периода, с другой стороны, связанный с изменениями социально-педагогических условий; он является необходимым условием успешного профессионального и личностного становления первокурсников.

В отечественной литературе адаптация студентов-первокурсников к системе профессионального образования в вузе представляется как сложный, многоуровневый процесс, успешность которого заключается в снижении агрессивности и формировании положительного отношения обучающихся к окружающей действительности[2].

Однако, адаптация личности – это не только процесс, но и результат активного приспособления индивида к условиям социальной среды: к социальным изменениям и новому образу жизни, к новому кругу общения и творческой самореализации в досуговой сфере, к особенностям дидактического процесса и выполнению конкретной деятельности.

Активация процесса адаптации первокурсника к учебному процессу вуза предполагает сочетание социально-педагогических и психологических действий педагога, актуализирующих личностное саморазвитие студентов. Процесс адаптации студентов к системе профессионального образования протекает успешно при наличии соответствующих педагогических условий, отвечающих личностным запросам студентов в выборе собственной стратегии и учитывающих характер процесса адаптации [4].

Под «педагогическими условиями» понимают личностно-развивающий ресурс, возникающий во взаимодействии студента с субъектами образовательной деятельности в учебной, воспитательной деятельности.

Эти условия выражаются в реализации следующих принципов:

- соотнесение содержания обучения с особенностями развития в период адаптации;
- рациональное применение современных методов и средств обучения;
- формирование у первокурсников знаний, необходимых для преодоления трудностей в процессе адаптации;
- становление личностных качеств, способствующих оптимизации адаптационного процесса.

Студенту-первокурснику с первых дней обучения приходится приспосабливаться к новым требованиям, которые ставит перед ним высшая школа и одновременно к новым социальным обстоятельствам общения с ровесниками и педагогами, новым формам и методам обучения. Необходимость самостоятельно изучать материал – это одна из главных проблем, с которой сталкиваются студенты. Значительная роль в учебном процессе отводится самостоятельной работе студента. Отличия процессов обучения в школе и вузе требует от первокурсников качественной перестройки системы привычек и психологических умений, навыков самостоятельного обучения. У студентов должна формироваться определенная потребность в самообразовании, но уровни этой потребности

различны. Задача преподавателя состоит в том, чтобы создать условия для ее удовлетворения, сформировать побудительные мотивы к самообразованию у каждого студента и оказать необходимую помощь. Но мера помощи должна быть строго определена индивидуальными возможностями и особенностями студента.

Образование во многом зависит от среды, в которой протекает развитие человека, и в большей мере определяет индивидуальный контекст его мировосприятия. Успешность адаптации во многом зависит от межличностного взаимодействия и общения в учебном коллективе.

Общение – это сложный многоплановый процесс установления и развития контактов и связей между людьми, порождаемый потребностями совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. Межличностное взаимодействие представляет собой «случайные или преднамеренные, частные или публичные, длительные или кратковременные, вербальные или невербальные контакты и связи двух или более человек, вызывающие взаимные изменения их поведения, деятельности, отношений и установок»[15]. В ходе взаимодействия люди всегда оценивают друг друга.

Отношения, сложившиеся между студентами, являются одним из важнейших факторов, определяющих успешность процесса адаптации. По мнению исследователей при обучении первокурсников усилия педагогов должны быть направлены на повышение групповой сплоченности студентов.

Под термином «групповая сплоченность» понимается «интегративная характеристика системы внутригрупповых связей, одним из существенных проявлений которой является ценностно-ориентированное единство – степень совпадения мнений, оценок, установок и позиций членов группы относительно объектов, наиболее значимых для группы в целом» [22]. При этом следует отметить разницу между понятиями «группа» и «коллектив». Группа представляет собой общность, члены которой объединены единой целью своей деятельности и находятся

в непосредственном личном контакте (общении), что является основой для возникновения группы как целого. Коллектив же – это высшая форма объединения людей, создающая наиболее благоприятные условия для совместной деятельности. Межличностные отношения в коллективе «опосредованы личностно значимым и общественно ценным содержанием совместной деятельности»[15].

В процессе адаптации акцент переносится на социальные взаимодействия и работу в группе, опосредованные психической деятельностью. В связи с этим можно подчеркнуть необходимость формирования у студентов умений работать в коллективе, совместными усилиями решать поставленную задачу, дискутировать и обмениваться идеями. Выделим основные показатели успешности адаптации студентов-первокурсников к системе высшего профессионального образования:

- высокая успеваемость;
- научно-исследовательская деятельность;
- участие в общественной работе;
- развитость коммуникативных навыков;
- умение строить позитивные межличностные отношения;
- сформированность навыков и умений самоорганизации

и саморазвития.

Адаптация – это процесс, в котором организация учебно-познавательной (в том числе и самостоятельной) деятельности должна способствовать наиболее полной реализации личностного и творческого потенциала студента. Так как в вузе самостоятельная работа студентов имеет большое значение, то она должна быть правильно организована и постоянно контролируема преподавателем. Только в таком случае самостоятельная работа студентов способствует развитию критического мышления, формированию у них навыков самообразования, творческих

и коммуникативных способностей. Это создает базу для успешной адаптации, самосовершенствования и саморазвития личности.

В первой главе были получены следующие результаты:

- раскрыта сущность понятия самостоятельной работы студента и ее роль в образовательном процессе;
- определены формы самостоятельной работы студентов; проанализированы виды руководства и контроля самостоятельной работы студентов;
- описаны выявленные основные проблемы организации самостоятельной работы студентов математического факультета ПГГПУ;
- рассматриваются психолого-педагогические особенности адаптационного процесса студентов-первокурсников и его роль для освоения навыков самостоятельной работы.

#### **Выводы по первой главе**

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом и требованиями государственного образовательного стандарта и преподавателем. Поэтому формирование у студентов навыков самостоятельной работы играет большую роль в образовательном процессе. В рамках данной работы было решено использовать определение самостоятельной работы в широком смысле, где она понимается как совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие [7]. Во время организации такого рода собственной деятельности студенты сталкиваются с определенными проблемами. Для того чтобы их выявить, нами был разработан и проведен опрос. На основе его результатов были выявлены самые острые проблемы, возникающие во время самоорганизации выполнения самостоятельной работы студентами математического факультета:

- проблема планирования собственного времени;

- проблема в отсутствии навыков организации выполнения студентами самостоятельной работы

- неумение самостоятельно составлять конспекты.

Умение студентов грамотно организовывать процесс выполнения самостоятельной работы является одним из важнейших показателей их успешной адаптации к обучению в вузе. Адаптация студента происходит лишь тогда, когда студент адекватно оценивает ситуацию, выбирает один из социально одобряемых вариантов своих действий и успешно использует возможности их осуществления. Неразрывное формирование условий для адаптации студентов и развития их самостоятельной работы повышает уровень их творческого потенциала и социальной активности.

Проанализировав все проблемы студентов математического факультета ПГГПУ при организации выполнения ими самостоятельной работы, нами были разработаны методические рекомендации по организации СРС.

## **ГЛАВА 2. ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Познавательные дебаты как средство осознания проблем организации процесса выполнения самостоятельной работы студентами математического факультета**

Человек может сотрудничать с другими людьми и быть успешным только тогда, когда он обладает развитой коммуникативной культурой или системой знаний, норм и образцов поведения, принятых в обществе, в котором живет и реализует их в деловом общении. Социологи и психологи отмечают, что сегодня существенно обострились проблемы эмоционального общения людей. Поэтому развитие коммуникативной культуры личности предполагает разработку системы средств, направленных на развитие мышления, речи, социальных установок и коммуникативных умений. Одним из методов развития коммуникативной культуры у студентов является проведение дебатов по конкретному вопросу.

Дебаты – это обмен мнениями на каком-либо заседании по конкретному вопросу при наличии разных взглядов на него, прения, аргументированный спор, в котором стороны (как правило, две), ставят задачу убедить в чем-либо третью сторону (судей, зрителей) [14].

Цель дебатов как формы учебной деятельности – научить эффективно вести дискуссию с оппонентом, в спокойной и доброжелательной манере презентовать свое мнение, аргументировано убеждать в своей точке зрения, слышать альтернативные суждения.

Следует отметить, что участие в дебатах формирует у студентов:

– опыт коммуникативной деятельности, самостоятельного и обоснованного выбора решения возникающих жизненных задач;

– навыки самостоятельной работы с многочисленными источниками информации, ориентации в информационном пространстве;

– умение однозначно формулировать свою позицию. Находить убедительные доводы в ее поддержку и аргументы, опровергающие мнение конкурентов;

– толерантность к чужому мнению, способность к цивилизованному и конструктивному диалогу, уверенность в возможности изменить сложившуюся ситуацию[14].

В содержание познавательных дебатов входят следующие составляющие:

- тема дебатов (конкретный круг вопросов);
- дидактические цели;
- тезис (утверждение, точное суждение);
- аргументы (суждения, подтверждающие истинность);
- контраргумент (суждения, подтверждающие ложность);
- кейс (система понятий, аргументов, контраргументов и вопросов, используемых для доказательства правоты и обоснованности своей позиции).

В рамках данной работы были разработаны и проведены дебаты по вопросу роли и организации самостоятельной работы студентов в процессе обучения.

*Тема:* «Роль самостоятельной работы и организация ее выполнения студентами в процессе обучения».

*Цели дебатов:*

- 1) установить важность самостоятельной работы студентов;
- 2) обозначить проблемы организации выполнения студентами самостоятельной работы;
- 3) подтвердить актуальность подготовки студента к самообразованию;
- 4) обсудить значимость самостоятельной работы студентов.

В прениях участвовали две команды студентов третьего курса математического факультета. Основные тезисы дебатов указаны в таблице 2.

Таблица 2

### Тезисы

| № | Команда 1  | Команда 2  |
|---|--|--|
| 1 | Мне легче найти учебную информацию самому в книгах интернете и т.д.  | Мне легче переработать (законспектировать, прочитать, пересказать) уже готовую достоверную информацию. |
| 2 | Мне трудно работать в малой группе. Я лучше запоминаю, когда работаю индивидуально.                                  | Мне трудно работать индивидуально.   |
| 3 | Самостоятельная работа студентов не дает особых результатов, т.к. возникают определенные трудности в её организации. | Самостоятельная работа имеет много результатов, т.к. дает возможность развиваться.                     |
| 4 | Самостоятельная работа должна занимать большое количество времени.   | Самостоятельная работа не должна занимать большое количество времени.                                  |
| 5 | Сформулируйте требования для комфортных условий выполнения самостоятельной работы.                                   |  |
| 6 | Сформулируйте требования к учебному материалу для организации самостоятельной работы.                                |  |

*Аргументы и контраргументы:* в ходе проведения дебатов участники проявляли интерес, обсуждали в группах различные варианты обоснования, предложенного им тезиса.

*Поддержка выступления* – это материал (цитаты, факты), объективно и лаконично подтверждающий конкретный аргумент.

*Кейс аргументов:* на заключительном этапе дебатов у каждой из команд был представлен в качестве доказательства итоговый вывод, составленный из всех приведенных аргументов, контраргументов и вопросов.

В таблице 3 приведен пример кейса аргументов (система понятий и утверждений, которые участники взяли за основу аргументов), составленного студентами третьего курса математического факультета во время проведения данного мероприятия.

Таблица 3

### Итоговый кейс аргументов

| № | Кейс аргументов  | 1 команда  |
|---|--|--|
| 1 | Мне легче найти учебную информацию самому в книгах, интернете и т.д.   | <i>«Мы считаем, что поиск информации в нескольких источниках дает возможность сравнить различные точки зрения по какому-либо вопросу, развивает кругозор и умение отстаивать свою точку зрения».</i> |
| 2 | Мне трудно работать в малой группе. Я лучше запоминаю, когда работаю индивидуально.                                  | <i>«Работая индивидуально, я сам отвечаю за результат своей деятельности, а работая в группе, меня могут даже не услышать».</i>  |
| 3 | Самостоятельная работа студентов не дает особых результатов, т.к. возникают определенные трудности в её организации. | <i>«Самостоятельная работа не является эффективной, потому что студенты часто не качественно её выполняют. Поэтому возникают проблемы и трудности».</i>  |
| 4 | Самостоятельная работа должна занимать большое количество времени.   | <i>«Лишь работая самостоятельно, студент имеет возможность самосовершенствоваться и анализировать свою деятельность»</i>   |

**Итоговый кейс аргументов**

|   |   |
|---|---|
| 5 | Сформулируйте требования для комфортных условий выполнения самостоятельной работы:<br><i>-проверенные источники информации;</i><br><i>-контроль результатов самостоятельной работы.</i> |
| 6 | Сформулируйте требования к учебному материалу для организации самостоятельной работы:<br><i>-наглядность, понятность и доступность.</i>   |

Полученные материалы помогли студентам сформулировать проблемы, возникающие у студентов при организации выполнения самостоятельной работы, и обсудить способы их решения.

## **2.2. Познавательная лекция «Об организации выполнения самостоятельной работы студентами»**

Лекции всегда выступали ключевой и организующей формой обучения в вузе. Слово «лекция» в дословном переводе с латинского означает «чтение». В современном высшем учебном заведении лекция продолжает оставаться основной формой обучения. Существует немало активно внедряемых различных видов лекций, задачей которых является трансляция различных видов знаний. Лекции являются неотъемлемой и важной частью обучения, т. к. обеспечивают произвольное запоминание, дают сжатые, точные и запоминающиеся формулировки, вызывают у студентов размышления, подсказывают направление самостоятельной работы мысли, побуждают к действию, являются школой научного мышления [24].

Для младших курсов математического факультета ПГГПУ была разработана и проведена познавательная лекция «Об организации выполнения самостоятельной работы студентами».

**Цели лекции:**

1. Познакомить студентов математического факультета с основами планирования;
2. Показать на практике особенности написания конспекта для подготовки к учебным занятиям.

Данное мероприятие содержало два основных вопроса (Рис. 10).



Рис. 10.

**Участники:** студенты математического факультета.

Рассмотрим подробнее каждый из представленных в лекции вопросов.

*1. Планирование. Тайм-менеджмент.*

Индивидуальное управление временем тесно связано с личностным саморазвитием и осуществляется лично человеком, желающим повысить эффективность своей деятельности. Для этого каждый использует собственные методы и подходы, черпая информацию из книг, советов специалистов, интернет-сайтов, а так же своих идей по повышению эффективности использования личного времени. Те, кто добился успеха в своей жизни, много времени посвящают планированию. Ежедневное планирование просто необходимо для повышения производительности и эффективного управления временем.

В данной части лекции студентам представлена возможность узнать о том, что такое тайм-менеджмент, получить представления о принципах его работы, целеполагании и мотивации.

Задача тайм-менеджмента заключается в том, чтобы вовремя определить главное дело. Расстановка приоритетов позволяет эффективно управлять списком намеченных дел, присваивая каждой задаче свой уровень важности. Во время лекции студентам было предложено выполнить несколько заданий:

- ✓ сформулировать основную цель своей деятельности на ближайший месяц;
- ✓ составить список дел на неделю;
- ✓ составить список дел на день и расставить приоритеты для каждой задачи;
- ✓ привести пример «поедания лягушки»;
- ✓ привести пример «поглотителей времени»;
- ✓ задать себе «3 вопроса для Вашей эффективности».

*2. Особенности написания конспекта для подготовки к учебным занятиям.*

У большинства студентов конспект представляет собой набор несвязных предложений, которые трудно собрать воедино. Эта неприятность обычно обнаруживается в конце семестра или учебного года, когда нужно сдавать зачет или экзамен. Именно тогда и приходится расшифровывать несвязные словосочетания и сокращения, разбираться в хитросплетениях собственного почерка.

Секрет прост: нужно освоить правила ведения конспекта. Для этого в данной части лекции студентам дается возможность узнать основные виды конспектов и правила их оформления (Рис. 11).

## 2. Особенности написания конспекта для подготовки к учебным занятиям.



### **Наглядность.**

Активно применяйте символику (стрелочки, галочки, кружочки), диаграммы, таблицы.

| ТАБЛИЦА |   |
|---------|---|
| 1       | 2 |
| 2       | 3 |
| 3       | 5 |
| 4       | 7 |

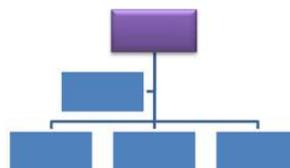


Рис. 11.

Лекция была проведена в рамках научной сессии на математическом факультете ПГГПУ для студентов первого курса. Главной особенностью лекции стало желание студентов обсуждать представленные им вопросы, они проявляли интерес и приводили много аргументов о пользе самостоятельной работы студентов, выполняли задания по планированию собственного времени, предлагали свои способы оформления учебных конспектов. Содержание лекции находится в приложении 1.

### **2.3. Тренинг «Основы организации и планирования собственного времени»**

Тренинг – метод активного получения знаний и опыта[18]. Его основой является выполнение определенных упражнений, направленных на развитие социальных навыков и умений. Такой вид деятельности является эффективным способом обучения, посредством которого студент усваивает новые понятия и получает возможности их практического применения. В процессе тренинга создаются ситуации, в которых студент действует и переживает различные роли. Тренинг является эффективным методом

обучения, так как дает наглядные примеры, реальные условия различных ситуаций и способность на несколько шагов вперед рассчитать свои действия и предугадать последствия.

В основе любого тренинга лежат методы группового взаимодействия, обратной связи, практические упражнения и игры.

Задача проведения тренинга заключается в том, чтобы дать участникам возможность сделать свои собственные открытия и попробовать новые практические инструменты для произвольного овладения и управления собственным поведением, чтобы потом самостоятельно применять их в реальной жизни.

Разработанный для студентов математического факультета тренинг «Основы организации и планирования собственного времени» включает в себя две составляющих:

1. Фронтальная беседа по теме «Тайм-менеджмент»;
2. Упражнение «Цейтнот студента».

**Цель тренинга:** обучить студентов основным навыкам планирования и эффективного распределения собственного времени.

**Основные задачи тренинга:**

- помочь осознать, что время – это ресурс, которым можно управлять;
- создать условия для актуализации студентами своих жизненных целей;
- показать методы борьбы с «поглотителями времени»;
- обучить некоторым методам составления планов и списков дел.

**Участники:** студенты второго курса математического факультета.

**Продолжительность:** 45–60 минут.

**Основные используемые термины:**

- *Тайм-менеджмент (организация времени, управление временем)*
- это технология упорядочения времени, направленная на повышение эффективности его использования.

- *Цейтнот* – сильно ощущаемый недостаток времени.
- *Приоритет* – понятие, показывающее первенство и важность.
- *Делегирование* – это способ эффективного управления, при котором происходит передача задачи, а также полномочий, другим людям.

Первая часть тренинга направлена на вовлечение студентов в процесс постановки целей и планирования. На этом этапе студентам было предложено изучить в игровой форме три методики борьбы с «поглотителями времени»:

1. Метод «поедание слона»;
2. Метод «проглоти лягушку»;
3. Помидорная техника.

Вторая часть тренинга посвящена упражнению «Цейтнот студента».

**Цель:** отработать навыки планирования собственного времени.

**Размер рабочей группы:** 3–4 человека.

Используя инструкцию (см. приложение 2), участники должны распланировать день студента математического факультета.

Во время проведения данного мероприятия был сделан следующий ключевой вывод: такие активные методы как тренинг помогают связать теоретические знания с практикой, способствуют развитию творческих способностей будущих специалистов и совершенствованию навыков самостоятельной работы.

#### **2.4. Дидактические игры как средство адаптации студентов-первокурсников**

Использование командных дидактических игр повышает интерес к обучению, позволяет делать занятия эмоционально насыщенными, динамичными, запоминающимися. Дидактическая игра – это средство

обучения и воспитания, воздействующее на эмоциональную, интеллектуальную сферу участников, стимулирующее их деятельность, в процессе которой формируется самостоятельность принятия решений, усваиваются и закрепляются полученные знания, вырабатываются умения и навыки кооперации, а также формируются социально значимые черты личности [27].

Отдельного рассмотрения, на наш взгляд, заслуживают командные дидактические игры. Они являются многофункциональным способом развития человека, способствуют становлению важных качеств личности: коллективизма, ответственности, толерантности. Использование таких игр на занятиях со студентами поможет решению ряда трудных педагогических задач: мотивации учебной работы, включения в нее недостаточно подготовленных к индивидуальной самостоятельной работе студентов, развития их коммуникативных способностей. Особая роль командным дидактическим играм отводится в адаптации студентов-первокурсников к условиям обучения в вузе. Работая в группе, студенты активно взаимодействуют друг с другом, учатся работать в команде, слышать и слушать мнение других участников игры, получают возможность отстаивать свою точку зрения. Происходит сплочение коллектива студенческой группы.

Любая дидактическая игра имеет определенную структуру. Структура – это основные элементы, характеризующие игру как форму обучения и игровую деятельность одновременно. *Выделяются следующие структурные составляющие дидактической игры:*

- дидактическая задача;
- игровая задача;
- игровые действия;
- правила игры;
- результат (подведение итогов).

Применение игрового метода на занятиях помогает студентам

развивать навыки общения со сверстниками, самостоятельно принимать решения, прислушиваться к мнению окружающих. Это способствует активации процесса адаптации в коллективе.

Прежде всего, дидактические игры применялись нами с целью научить студентов работать в команде, дать им возможность получить положительный позитивный опыт от совместного решения разнообразных математических задач.

В рамках данного исследования мы разработали и провели четыре командных дидактических игры для первого курса: «ГРАММАТ», «Азбука», «СТУПЕНИ» и «Что? Где? Когда?». Расскажем подробно о каждой из них.

«**ГРАММАТ**» – представляет собой производную от игр «Морской бой» и «Брейн Ринг».

**Участники:** студенты 1 курса.

**Продолжительность игры:** 45–60 минут.

**Цели игры:** повышение уровня математической культуры студентов и интереса к изучению математики, осознанное применение ими математических символов и терминов в устной и письменной речи, становление профессионального интереса к правилам использования математического языка.

**Правила игры:** участникам игры демонстрируется игровое поле (Рис.12), где в каждой ячейке зашифрована задача.

Сложность задачи зависит от ее цены. На поле также имеются бонусные ячейки «М-» и «Б+», при попадании на которые команда либо теряет 1 балл, либо его получает.

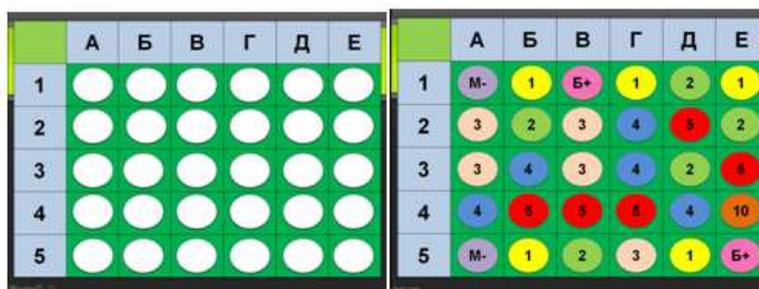


Рис.12.

Право первого хода разыгрывается общим для всех групп заданием, содержанием которого является математический ребус или загадка (Рис.13).

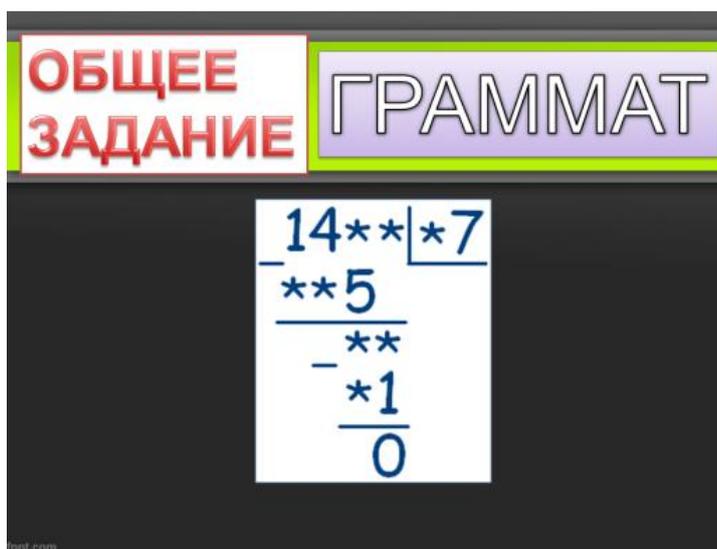


Рис. 13.

Опередившая команда первой выбирает ячейку с задачей. Если команда попадает на ячейку «М-», то у нее отнимается 1 балл и ход переходит следующей команде. Если на ячейку «Б+» команда получает плюс 1 балл и вновь выбирает ячейку.

В случае неверного ответа команда передает право ответа своим соперникам. Если же команда ответила верно, ей вновь предоставляется возможность выбрать ячейку.

Количество баллов за решенную задачу устанавливает ее цена.

Результаты игры фиксируются в сводной таблице результатов.

Игру можно использовать для актуализации знаний по математическому анализу, геометрии, элементарной математике, алгебре и теории чисел. Материалы к игре находятся в приложении 3.

«Азбука» – игра, которая может проводиться как командно, так и индивидуально. Суть этой игры состоит в том, что нужно угадать название трех зашифрованных объектов. Все эти объекты объединены тем, что они начинаются на одну и ту же букву. Чем лучше будет спрятано название объектов, тем интереснее и познавательнее будет проходить игра.

В ответе указывается название объектов и зашифрованная буква.  
В соответствии с этим происходит начисление баллов.

**Цели игры:**

- установление положительного эмоционального контакта между преподавателем и студентами;
- систематизация основных знаний в области математики (математических терминов, определений, названий графических изображений, имен известных математиков и др.);
- развитие профессионального интереса студентов к генезису основных математических понятий, формирование у них устойчивого желания быть участником и организатором подобного рода игр в собственной педагогической деятельности.

**Участники:** студенты 1 курса.

**Продолжительность игры:** 45–60 минут.

**Правила игры:**

1. Все команды участвуют в игре одновременно и отвечают письменно на специальных бланках для ответов.
2. Игра состоит из трех раундов. В первом и втором раунде по 7 букв. В третьем – 8 букв.
3. На каждую букву алфавита, за исключением букв Ё, Ж, Х, Ш, Щ, Ъ, Ы, Ь, Ю и Я будет показано по три изображения.
4. Буквы в игре идут не в алфавитном порядке.
5. Цель команды – угадать, какое слово или словосочетание загадано на изображении и записать его на бланке для ответов. Порядок слов в словосочетании важен.
6. Правильные ответы на каждый набор из трех картинок начинаются на одну и ту же букву.
7. В случае правильного ответа команда за каждое верно угаданное слово или словосочетание получает по одному баллу, во втором раунде – по два балла, в третьем – по три балла.

8. В случае неправильного ответа баллы не вычитаются.
9. На обсуждение каждого изображения дается 25 секунд.
10. Ответы на вопросы каждого раунда записываются в специальный бланк (Рис. 14) и сдаются жюри. Верные ответы объявляются после всех трех раундов.

| 1 раунд |               |               |               |
|---------|---------------|---------------|---------------|
| Буква   | Изображение 1 | Изображение 2 | Изображение 3 |
|         |               |               |               |
|         |               |               |               |

Рис. 14.

11. Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов.

12. В случае равенства места между командами делятся.

В разработанной нами игре было использовано 66 математических понятий и зашифровано 22 буквы. Пример оформленного задания (Рис. 15):

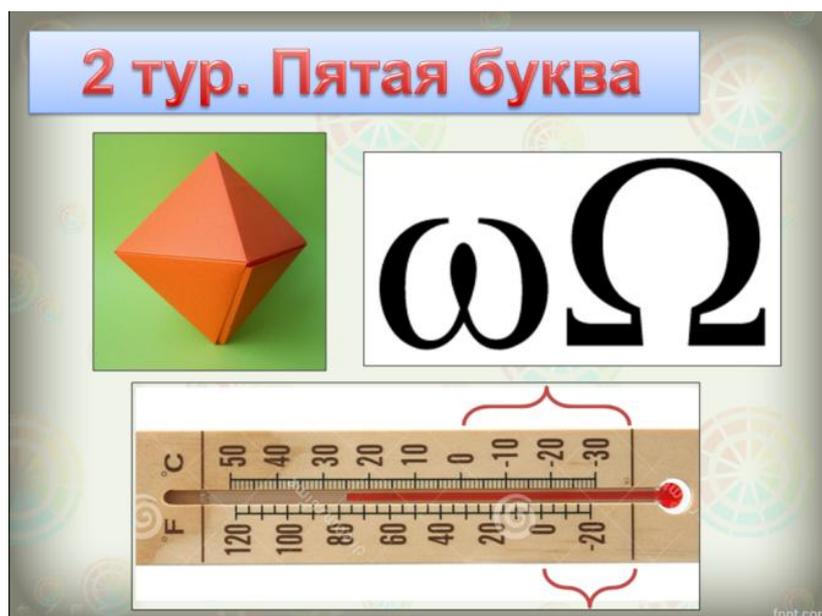


Рис. 15.

Ответ: Буква О. Октаэдр, Омега, Отрицательные числа.

Основные используемые понятия можно посмотреть в приложении 4.

Эта игра развивает внимание, терминологическую грамотность, расширяет кругозор.

**«СТУПЕНИ»** – командная дидактическая игра, которая имеет разные уровни сложности заданий. Такая дидактическая игра становится деятельностью, в которой студент без стеснения преодолевает коммуникативный языковой барьер, и вместе с тем приобретает необходимые навыки умственного труда и чувство уверенности в своих интеллектуальных силах.

В разработанной нами игре представлены задачи по курсу алгебры и теории чисел. Они включают в себя как практические, так и теоретические задания (от базового до повышенного уровня).

**Участники:** студенты 1 курса.

**Продолжительность игры:** 45–60 минут.

**Цели игры:**

- правильно решить все предложенные задания, которые расположены на ступенях лестницы. Каждая ступень – новый уровень сложности;
- систематизировать знания по заданной теме;
- провести рефлексию своих знаний по заданной теме.

**Правила игры:**

Игра проводится по этапам (ступеням) начиная с основной темы и переходя к последующим темам. Участникам изначально выдается блок с теоретическими заданиями (Рис. 16), а после успешной сдачи – блок с практическими заданиями (Рис. 17).

| <b>Блок. Бинарные отношения.</b><br><i>Теория</i> |  |
|---|--|
| 1.  | Что называется <b>бинарным</b> отношением?   |
| 2.  | Перечислите свойства <b>бинарных</b> отношений.                                    |
| 3.  | При каком условии <b>бинарное</b> отношение называется отношением эквивалентности? |

Рис. 16.

## Блок. Бинарные отношения.

### Практика

|    |  |
|----|--|
| 1. | На множестве $M$ натуральных чисел от 1 до 5 построить бинарное отношение $R = \{(a,b) / \text{mod}(a,b)=0\}$ .  |
| 2. | Построить граф отношения «легче, чем» на множестве $A = \{\text{кролик, заяц, собака, поросёнок}\}$ , если известно, что заяц тяжелее собаки, кролик легче поросёнка, а собака тяжелее поросёнка. Кто из животных самый легкий, кто – самый тяжелый?       |
| 3. | Множество пар элементов, находящихся в отношении $R$ заданном на множестве $A = \{6, 7, 8, 9\}$ , таково: $R = \{(6,7), (6,8), (6,9), (6,6), (7,8), (7,9), (7,7), (8,9), (8,8)\}$ .<br><br>Выяснить, какими свойствами обладает данное бинарное отношение. |
| 4. | Является ли бинарное отношение $R$ – «жить в одном доме», заданное на множестве людей, отношением эквивалентности? Ответ пояснить.   |

Рис. 17.

Задания каждого блока выдаются участникам по отдельности. Получить следующее задание можно только тогда, когда решено предыдущее. В случае неправильного ответа команда имеет право еще один раз решить задание. Баллы за решенные задачи начисляются в соответствии с ценой выполненного задания.

Данная игра может быть использована в качестве контрольной или зачетной работы. По ее результатам можно оценить уровень усвоения студентами теоретического и практического материала (Рис.18).

|                | Б. о. ТЕОРИЯ                  |   |   | Б. о. ПРАКТИКА |   |   |   | Опр. ТЕОРИЯ |   |   | Опр. ПРАКТИКА |   |   | Бонусные задачи |   |   |   |   | ИТОГ |  |
|----------------|-------------------------------|---|---|----------------|---|---|---|-------------|---|---|---------------|---|---|-----------------|---|---|---|---|------|--|
|                | 1                             | 2 | 3 | 1              | 2 | 3 | 4 | 1           | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |      |  |
| Лютики         | 1                             | 1 | 1 | 2              | 2 | 2 | 2 | 0           | 1 | 1 | 5             | 0 | 0 | 1               | 1 | 0 | 1 | 0 | 21   |  |
| 1/3 борща+О.К. | 1                             | 1 | 1 | 0              | 2 | 2 | 2 | 0           | 1 | 1 | 5             | 3 | 3 | 1               | 1 | 1 | 1 | 1 | 27   |  |
| Batman         | 1                             | 1 | 1 | 0              | 2 | 0 | 2 | 0           | 1 | 1 | 5             | 3 | 3 | 1               | 1 | 0 | 1 | 1 | 24   |  |
| Иксики         | 1                             | 1 | 1 | 2              | 2 | 2 | 2 | 0           | 1 | 1 | 5             | 0 | 3 | 1               | 1 | 1 | 1 | 1 | 26   |  |
| ВПЧК           | 1                             | 1 | 1 | 2              | 2 | 2 | 2 | 0           | 1 | 1 | 5             | 3 | 3 | 1               | 1 | 1 | 1 | 1 | 29   |  |
| Цена задачи    | 1                             | 1 | 1 | 2              | 2 | 2 | 2 | 1           | 1 | 1 | 5             | 3 | 3 | 1               | 1 | 1 | 1 | 1 | 30   |  |
|                | Бонусные задачи.              |   |   |                |   |   |   |             |   |   |               |   |   |                 |   |   |   |   |      |  |
|                | Бонусные задачи.              |   |   |                |   |   |   |             |   |   |               |   |   |                 |   |   |   |   |      |  |
|                | Определители. Практика.       |   |   |                |   |   |   |             |   |   |               |   |   |                 |   |   |   |   |      |  |
|                | Определители. Теория.         |   |   |                |   |   |   |             |   |   |               |   |   |                 |   |   |   |   |      |  |
|                | Бинарные отношения. Практика. |   |   |                |   |   |   |             |   |   |               |   |   |                 |   |   |   |   |      |  |
|                | Бинарные отношения. Теория.   |   |   |                |   |   |   |             |   |   |               |   |   |                 |   |   |   |   |      |  |

Рис. 18.

«Что? Где? Когда?» – командная дидактическая игра, основанная на известной телевизионной игре. В разработанной нами игре представлены нестандартные логические и математические задачи. Решение таких задач помогает развивать способность к рассуждению, к построению цепочек от общего к частному и наоборот. Задачи на логическое мышление,

как правило, требуют не столько большого объема знаний, сколько умения эти знания применить.

Участие в командном соревновании позволит студентам обсуждать предъявляемые задания, совместно искать решения.

**Участники:** студенты 1 курса.

**Продолжительность игры:** 45–60 минут.

**Цель игры:** создание ситуации успеха, возможности с удовольствием решать нестандартные логические и математические задачи, учиться взаимодействовать в команде.

**Правила игры:**

В игре могут принимать участие несколько команд. В каждой из команд особую роль играет капитан. Он должен организовать деятельность внутри команды (обычно капитаном команды выбирают лидера). Играют одновременно все команды.

В начале игры участникам дается общее задание (Нулевой вопрос), для того, чтобы определить порядок выбора заданий командами. Номер задания выбирается произвольно капитаном каждой команды по очереди (Рис.19).



Рис. 19.

Ведущий читает вопрос. По сигналу «время» начинается минута обсуждения, в течение которой команды должны придумать ответ. За 10 секунд до истечения времени обсуждения раздается звуковой сигнал.

Команда записывает свой вариант в заранее заготовленный бланк ответов, и капитан команды сдает свой ответ жюри.

Комплект заданий находится в приложении 5.

Всего в разработанной нами игре представлено 35 заданий (Рис.20).

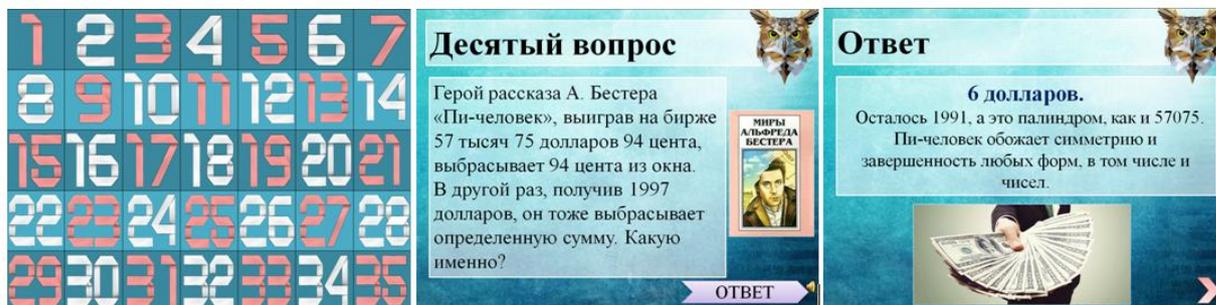


Рис. 20.

### «ДОМИНО–Головоломки»

«Домино» – это дидактическая игра, которая требует наличие четкой слаженной работы команды и распределения обязанностей между игроками.

Игра «Домино» имеет довольно сложные строго регламентированные правила. С полным их описанием можно познакомиться в статье Д.Ю. Кузнецова «Командные математические игры для одаренных школьников» [16].

Для студентов математического факультета были разработаны материалы для игры «ДОМИНО-Головоломки» (Рис.21). В качестве задач было представлено 28 логических упражнений разного уровня (головоломки, задачи на смекалку, IQ-задачи).

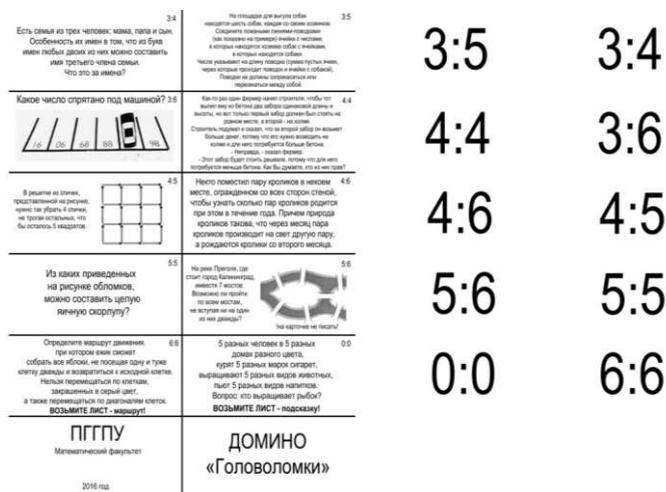


Рис. 21.

**Цель игры:** создание условий для успешной адаптации студента к работе в малой учебной группе.

**Участники:** студенты первого курса математического факультета.

**Продолжительность игры:** 2 – 3 часа.

Игра построена таким образом, что игроки находятся в постоянном поиске решений задач. Дух соперничества создает внутри команды условия для установления дружеских, приятельских отношений. Это помогает освоиться в новых учебных ситуациях.

Апробация всех вышеперечисленных игр была проведена во время научных сессий на математическом факультете. По окончании каждой игры для того, чтобы исследовать влияние командных дидактических игр на студентов-первокурсников, была проведена рефлексия. Большая часть участников игр были удовлетворены результатами. Также студенты считают, что проведение таких игр на математическом факультете положительно влияет на формирование коллектива и способствует активному вовлечению всех ребят в учебную деятельность.

Подведем итоги второй главы и проанализируем полученные нами результаты исследования:

- разработан и проведен тренинг для студентов математического факультета ПГГПУ по вопросу организации самостоятельной работы;
- организован ряд мероприятий для студентов младших курсов, которые помогут им изучить принципы организации самостоятельной работы (дебаты и лекция);
- проанализированы материалы дидактических игр «СТУПЕНИ», «Что? Где? Когда?», «ГРАММАТ», «АЗБУКА» и «ДОМИНО-Головоломки», разработанных в качестве сопровождения студентов младших курсов математического факультета на этапе адаптации к обучению в вузе;
- разработаны методические рекомендации студентам, желающим знать основы организации самостоятельной работы.

## **Выводы по второй главе**

Важным средством, обеспечивающим всестороннее развитие студента, является его самостоятельная работа. Ее сущность заключается в том, что обучающийся сам должен уметь управлять собственной деятельностью. Поэтому для того, чтобы студенты имели возможность овладеть навыками организации самостоятельной работы, нами были разработаны материалы внеаудиторных мероприятий (лекция, дебаты, тренинг), направленных на поиск и разрешение некоторых проблем осуществления СРС. Формы проведения мероприятий (лекция, дебаты, тренинг) были выбраны не случайно. Во время проведения дебатов было важно установить уровень готовности студентов к организации самостоятельной работы и выявить их основные проблемы. Следующим мероприятием была познавательная лекция «Об организации самостоятельной работы студента». Её целью стало знакомство обучающихся с основами планирования и правилами оформления учебных конспектов. Во время проведения данного мероприятия мы выявили, что студенты нуждаются в подкреплении полученных знаний практическими заданиями. В связи с этим были разработаны материалы тренинга «Основы организации и планирования собственного времени», где студенты побывали в ситуации цейтнота и успешно справились с поставленной им задачей.

Любой вид самостоятельной работы тесно связан с личностными характеристиками студента, умением работать в группе и уровнем его адаптации к обучению в вузе. В рамках данного исследования нами была изучена роль дидактических игр в процессе адаптации студентов-первокурсников. Соревновательный характер игр помогает участникам активно общаться со своей командой или студенческой группой в целом. Такое общение приносит как положительные, так и отрицательные эмоции. Формируется межгрупповая связь и дружеская сплоченность, единство. Учитывая все особенности проведения дидактических игр для студентов-первокурсников, мы разработали материалы и провели пять командных игр

«ГРАММАТ», «Азбука», «СТУПЕНИ», «Что? Где? Когда?», «ДОМИНО-Головоломки» (Рис. 22).



### Ступени

#### Практика. Блок. Определители.

*Задание 1.* Решить данные задачи 1-7.  
Сопоставить ответы и буквы в таблице 2.  
Сдать решения задач 1-7 и полученное слово в таблице 2.

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Параллелограмм  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.2 | Поверхность   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.3 | 31  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.4 | <table border="1"> <tr> <td>З</td><td>А</td><td>Р</td><td>Я</td> <td>З</td><td>А</td><td>Р</td><td>Я</td> </tr> <tr> <td>Я</td><td>Р</td><td>А</td><td>З</td> <td>Р</td><td>Я</td><td>З</td><td>А</td> </tr> <tr> <td>А</td><td>З</td><td>Я</td><td>Р</td> <td>Я</td><td>Р</td><td>А</td><td>З</td> </tr> <tr> <td>Р</td><td>Я</td><td>З</td><td>А</td> <td>А</td><td>З</td><td>Я</td><td>Р</td> </tr> </table> | З | А | Р | Я | З | А | Р | Я | Я | Р | А | З | Р | Я | З | А | А | З | Я | Р | Я | Р | А | З | Р | Я | З | А | А | З | Я | Р |
| З   | А   | Р | Я | З | А | Р | Я |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Я   | Р   | А | З | Р | Я | З | А |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А   | З   | Я | Р | Я | Р | А | З |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Р   | Я   | З | А | А | З | Я | Р |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.5 | $(99-9)9+99-9=100$  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.6 | <table border="1"> <tr> <td>8</td><td>1</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>5</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>9</td><td>2</td> </tr> </table>   | 8 | 1 | 6 | 3 | 5 | 7 | 4 | 9 | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8   | 1   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3   | 5   | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4   | 9   | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Рис. 22.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самостоятельная работа – это форма обучения, при которой студент усваивает необходимые знания, овладевает умениями и навыками, учится планомерно, систематически работать, мыслить, формирует свой стиль умственной деятельности. Отличие ее от других форм обучения в том, что она предполагает способность студента самому организовать свою деятельность в соответствии с поставленной или возникшей задачей.

В первой главе данного исследования были получены следующие результаты:

- раскрыта сущность понятия самостоятельной работы студента и ее роль в образовательном процессе;
- определены формы самостоятельной работы студентов; проанализированы виды руководства и контроля самостоятельной работы студентов;
- описаны выявленные основные проблемы организации выполнения самостоятельной работы студентами математического факультета ПГГПУ;
- рассмотрены психолого-педагогические особенности адаптационного процесса студентов-первокурсников и его роль для освоения навыков самостоятельной работы.

Во второй главе указаны особенности проведенных мероприятий на математическом факультете ПГГПУ, которые помогли студентам изучить принципы организации выполнения их самостоятельной работы (дебаты, лекция, тренинг) и представлены результаты разработки содержания и проведения командных дидактических игр «СТУПЕНИ», «Что? Где? Когда?», «ГРАММАТ», «АЗБУКА», «ДОМИНО-Головоломки» направленных на адаптацию студентов к обучению в ВУЗе.

Подводя итоги исследования, важно отметить, что опровергнуть или подтвердить гипотезу о том, что выполнение студентами самостоятельной работы будет более эффективным, если он будет знаком с принципами её организации, пока не удалось. В целом студенты признают важность и полезность знаний о самостоятельной работе, которые они получили в ходе дебатов, лекционного занятия и тренинга. Поэтому в дальнейшем планируется усовершенствовать разработанные материалы проведенных мероприятий и оценить умение студентов организовывать самостоятельную работу посредством систематических опросов и анкетирования. Также считаем необходимым провести исследование, какие технологии и методы работы преподавателя со студентами позволят наиболее эффективно организовывать выполнение самостоятельной работы.

Материалы исследования были представлены на научно-исследовательских конференциях и отражены в следующих публикациях:

1. Выступление с докладом «Адаптация студентов первого курса педагогического университета при помощи дидактических игр» в рамках всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Фундаментальные и прикладные проблемы математики, механики, информатики», посвященной 100-летию Пермского государственного национального исследовательского университета на секции «Вопросы методики преподавания математики, механики и информатики» (май, 2015 год).

2. Выступление с докладом «Командные и дидактические игры для студентов первого курса» в рамках осенней научной сессии математического факультета (ноябрь, 2015 год).

3. Выступление с докладом «Проблемы организации самостоятельной работы студентами математического факультета» в рамках Всероссийской студенческой научно-практической конференции на математическом факультете ПГГПУ (апрель, 2017 год).

4. Володина А.В. Основы организации самостоятельной работы студентов-первокурсников при изучении профильных дисциплин / Вопросы математики, её истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: матер. всероссийской науч.-практ. конф. студентов матем. фак-тов; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2017. – Вып. 10. – 85 с. С. 62.

5. Володина А.В. Обучение студентов математического факультета основам организации внеаудиторной самостоятельной работы // Вопросы математики, её истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: матер. всерос. науч.- практ. конф. студентов матем. фак-тов / ред. кол.: И.В. Косолапова; А.Ю. Скорнякова, под общ. ред. А.Ю. Скорняковой; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2018. – Вып. 11. – С. 61.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Андреев В.И.* Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань : Центр инновационных технологий, 2000. – 608 с.
2. *Андреева Д.А.* О понятии адаптация / Д.А. Андреева // Человек и общество. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1973. – С. 62–69.
3. *Аникеева Н.П.* Воспитание игрой : кн. для учителя / Н.П. Аникеева. – М. : Просвещение, 1987. – 144 с.
4. *Архипова А.А.* Адаптация студентов как одно из условий самореализации личности / А.А. Архипова // Педагогические науки. – 2007. – № 3. – С. 173.
5. *Бабанский Ю.К.* Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Ю.К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1985. – 208 с.
6. *Букатов В.М.* Педагогические таинства дидактических игр / В.М. Букатов. – М. : Флинта, 1997. – 96 с.
7. *Венгер Л.А.* Восприятие и обучение / Л.А. Венгер. – М. : Просвещение, 1969. – 365 с.
8. *Гарунов М.Г.* Самостоятельная работа студентов / М.Г. Гарунов, Пидкасистый П.И. – М. : Знание, 1978. – 27 с.
9. *Гришанов Л.К.* Социологические проблемы адаптации студентов младших курсов // Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе / Л.К. Гришанов, В.Д. Цуркан. – Кишинев, 1990. – С. 29–41.
10. *Гусинский Э.Н.* Введение в философию образования / Э.Н. Гусинский, Турчанинова Ю.И. – М. : Логос, 2000. – 248 с.
11. *Есипов Б.П.* Самостоятельная работа учащихся на уроках / Б.П. Есипов. – М. : Учпедгиз, 1961, – 126 с.

12. Жуковская Р.И. Игра и ее педагогическое значение / Р.И. Жуковская. – М. : Просвещение, – 1975.

13. Зимняя И.А. Элементарный курс педагогической психологии: учебное пособие для слушателей курсов повышения педагогической квалификации / И.А. Зимняя. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. – 111 с.

14. Корзнякова Ю.В. Интерактивные формы внеучебной работы на математическом факультете ПГГПУ: моногр. / Ю.В. Корзнякова, И.В. Косолапова; Перм. гос. гуманит.-пед.ун-т. – Пермь, 2014. – 146 с.

15. Крысько В.Г. Социальная психология: словарь-справочник / В.Г. Крысько. – Минск : Харвест, 2004. – 688 с.

16. Кузнецов Д.Ю. Командные математические игры для одаренных школьников / Д.Ю. Кузнецов // Нижегородское образование. – 2010. – № 4. – С. 107–112.

17. Лендрет Г.Л. Игровая терапия: искусство отношений / Г.Л. Лендрет. – М. : Международная педагогическая академия, 1994. – 368 с.

18. Лихачев Б.Т. Педагогика. Курс лекций / Б.Т. Лихачев. – М. : Прометей, 1993, – 528 с.

19. Лукьянова И.П. Психологические особенности первокурсников и проблемы их адаптации в вузе / И.П. Лукьянова, О.С. Огнева // Пути совершенствования и развития воспитательной системы вуза. – Пермь, 2003.

20. Лушников А.М. История педагогики: учебное пособие для студ. пед. вузов /А.М. Лушников. – Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т, 1994.

21. Пестерева В.Л., Организация внеклассной работы по математике в современной школе: учеб. пособие / В.Л. Пестерева, Г.Н. Васильева, И.Н. Власова и др.; под науч. ред. В.Л. Пестеревой; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2010. – 205 с.

22. Петровский А.В. Общая психология / А.В. Петровский. – М. : Просвещение, 1976 – 479 с.

23. *Пидкасистый П.И.* Организация учебно-познавательной деятельности студентов / П.И. Пидкасистый. – М. : Педагогическое общество России, 2005. – 144 с.
24. *Рыскулова М.Н.* Университетская лекция: традиции и инновации / М.Н. Рыскулова // Высшее образование в России.– 2011. – №12, с. 143–146.
25. *Рубаник А.И.* Самостоятельная работа студентов / А.И. Рубаник // Высшее образование в России. – 2005. – № 6. – С. 120–124.
26. *Скрипкин В.С.* Организация и контроль самостоятельной работы студентов / В.С. Скрипкин, Капустина Е.И., Орлянская И.А., Капустин И.В., Безгина Ю.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.
27. *Ханнанова-Фахрутдинова Л.Р.* Дидактические игры в подготовке бакалавров-конструкторов одежды: монография [Электронный ресурс]/ Л.Р. Ханнанова-Фахрутдинова, О.Ю. Хацринова, В.Г. Иванов. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. – С. 161–179. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428013> (дата обращения 16.06.2017).
28. *Шмаков С.А.* Игры учащихся – феномены культуры / С.А. Шмаков. – М. : Новая школа, 1994. – 239 с.
29. *Щербакова Е.В.* Самостоятельная работа студентов как важнейшая составляющая организации учебного процесса в вузе /Е.В. Щербакова // Молодой ученый. – 2010. – №8. Т. 2. – С. 188–190.
30. *Эльконин Д.* Психология игры / Д. Эльконин. – М. : Владос, 1978, 304 с.
31. Google Форма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goo.gl/forms/kGan4LoLlbqH14p43> (дата обращения: 13.06.18).