

*Смирнова Елена Николаевна*

старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»

г. Оренбург, Оренбургская область

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА УЧЕБНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

***Аннотация:** в статье рассматривается одна из форм учебной деятельности студентов, а именно самостоятельная работа при обучении высшей математике в вузах. Выделены три ее типа: репродуктивная, частично-поисковая и исследовательская, а также указаны цели таких работ.*

***Ключевые слова:** самостоятельная работа, репродуктивная работа, частично-поисковая работа, исследовательская работа.*

Особой значимостью в реализации системности и систематизации математической деятельности студентов является вовлечение их в постоянную, систематическую, планомерную самостоятельную работу.

Самостоятельная работа есть одна из форм учебной деятельности студентов. В педагогической литературе рассматриваются различные ее определения. Одни авторы опираются на описание способов руководства действиями студентов, содержание выполняемых заданий и их значение для воспитания личности обучающегося, другие – уровень самостоятельности и творческой активности студентов при выполнении тех или иных заданий, третьи – характер решаемых учебных задач и другие. В соответствии с таким подходом к определению сущности самостоятельной работы можно по-разному охарактеризовать структуру самостоятельной работы, а также ее звенья и место в них самоконтроля студентов.

В определении сущности самостоятельной работы недостаточно внимания уделяется внутренним ее признакам, зависящим от структуры познавательной деятельности студентов в процессе обучения, а также исключение из ее структуры ряда важных звеньев деятельности студентов, в том числе систематиче-

ского внутреннего контроля за ходом выполнения работы. А без этого нельзя добиться эффективного самостоятельного выполнения обучающимися задания и формирования у них самостоятельности.

Именно в самостоятельной деятельности студента сильнее проявляются его целеустремленность, воля, стремление, мотивация, целенаправленность, самоорганизованность, самостоятельность, самоконтроль и другие качества личности. В самостоятельной работе студента заложена база для изменения его отношения к учебе, а также позиций в учебном процессе. Самостоятельная работа считается специфической формой учебной деятельности. Это высшая форма учебной деятельности, форма самообразования, связанная с его аудиторной и домашней работой.

Выполнение индивидуальных расчетно-графических работ при обучении высшей математике в вузах является одной из форм внеаудиторной самостоятельной работы студентов, и именно при выполнении этих работ они имеют максимальную возможность систематизировать приемы учебной деятельности, сравнить их и применить в лучших соотношениях. Кроме такой работы имеют место следующие формы: консультации, математические вечера, математические беседы, дополнительные «проблемные» занятия, математические кружки и тому подобные формы, стимулирующие основную самостоятельную работу.

Важно управлять самостоятельной работой студентов во время лекции. Для этого эффективно использовать предварительные схемы, программу работы преподавателя и студентов на данной лекции, (цель изучения темы, план реализации, список литературы, перечень исходных понятий для подготовки к лекции, сведения исторического характера, постановка проблемы, короткие упражнения по материалу лекции, задания, указания к самостоятельной работе, вопросы фронтального контроля-опроса в конце лекции). На узловые места подготовки к лекции следует обратить внимание студентов в конце практического занятия, предшествующего лекции [1].

Т.И. Шамова показала, что учебная деятельность в процессе обучения протекает на разных этапах познавательной деятельности студентов. Можно выделить три типа самостоятельных работ: репродуктивные, частично-поисковые или поисковые и исследовательские или творческие [3].

Цель репродуктивной самостоятельной работы состоит в усвоении новых знаний и способов деятельности по образцу. В этом случае важно осознание знаний и их воспроизведение через запоминание. Формирование определенного объема знаний, умений и навыков достигается при помощи набора тренировочных упражнений, моделирующих практически некоторую разобранную уже ситуацию.

Метод преподавания, обеспечивающий репродуктивный уровень, является объяснительно-иллюстративным, основанным на информативном характере передачи знаний. Такой метод в основном применяется при обучении высшей математике в вузах по специальностям, для которых математика не является профилирующим предметом.

Репродуктивный уровень самостоятельных работ применяется во многих разделах высшей математики, например, вычисление пределов, исследование на непрерывность, дифференцирование, интегрирование, ряды, дифференциальные уравнения и другое.

Частично-поисковые самостоятельные работы студентов предполагают выход за границы тех сообщений, той информации, которые они получили ранее для решения соответствующих заданий. Эти задачи имеют познавательные функции и при их выполнении студенты получают, приобретают, добывают новые знания. Задачи с познавательными функциями несут новую учебную информацию, а потому студенты при их решении приобретают такие новые знания, которые либо им не были сообщены, либо они не обозначены в учебнике или в данном ему пособии.

Творческие самостоятельные работы исследовательского характера содержат задания другого уровня сложности, а значит, требуют и особого подхода к их решению. Цель таких самостоятельных работ заключается в организации

творческой деятельности студентов, а это требует предварительно развить интерес к такой деятельности. Задания, требующие привлечение творческого мышления, имеются в любом разделе высшей математики, в частности, в теории последовательностей, исследование их на монотонность, ограниченность, предел [2].

В основе творческой деятельности находится репродуктивный уровень, который пронизывает весь процесс познания. В творческой деятельности проявляются сначала отдельные элементы, которые составляют впоследствии целые образования, системы, соединения.

Таким образом, к условиям успешного формирования приемов творческой деятельности можно включаем следующие:

1) тип самостоятельной работы необходимо согласовать с уровнем познавательной деятельности студентов;

2) репродуктивные самостоятельные работы должны иметь дидактические функции;

3) частично-поисковые самостоятельные работы должны иметь познавательные функции;

4) творческие самостоятельные работы исследовательского характера должны иметь развивающие функции.

### ***Список литературы***

1. Лунгу К.Н. Систематизация приемов учебной деятельности студентов при обучении математике / К.Н. Лунгу. – М.: КомКнига, 2007. – 424 с.

2. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1972 г. – 183 с.

3. Шамова Т.И. Проблемный подход в обучении / Т.И. Шамова. – М.: УЦ «Перспектива», 2010. – 64 с.