

УДК 378.22

КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ БАКАЛАВРОВ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

ЛЕБЕДИНЦЕВА Вера Александровна,

кандидат педагогических наук,
доцент кафедры дошкольного и начального образования,
Северо-Восточный государственный университет

АННОТАЦИЯ. Контроль рассматривается как результат учебной деятельности в математической подготовке будущих учителей начальных классов. Исследуются виды, формы контроля; предлагаются рекомендации по его формированию.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бакалавр начального образования, математика, контроль, результат учебной деятельности; обучение.

STUDENTS' INDIVIDUAL WORK ASSESSMENT AT MATHEMATICS TRAINING OF PRIMARY EDUCATION BACHELORS AS A METASUBJECT RESULT

Lebedintseva V.A., Cand. Pedagog. Sci., Docent of the Department of Preschool and Primary Education, North-Eastern State University

ABSTRACT. Assessment is considered as the result of educational activity at mathematics training of future primary school teachers. The article deals with the types and the forms of assessment. The recommendations of its formation are provided.

KEY WORDS: primary education bachelor; mathematics; assessment; educational activity record, training.

Процесс математической подготовки бакалавров по профилю «Начальное образование», как и любой процесс, предусматривает осуществление контроля. Контроль, его виды, формы, функции и т.д. исследовали Н.Ф. Талызина, В.М. Беспалько [5; 1] и др.

Вопросы контроля бакалавров требуют своего дальнейшего изучения, исследования. Они не раскрыты в достаточной мере в педагогической литературе. Это актуально и для вузовского обучения. Меняются стандарты школьного и вузовского образования, меняются требования. Контроль в учебном процессе бакалавров начального образования зависит от требований к формированию профессиональных компетенций, определяется профессиональной направленностью обучения, зависит от требований Федерального государственного стандарта начального общего образования, Федерального государственного стандарта высшего образования [7; 6].

Федеральный государственный стандарт начального общего образования предусматривает реализацию системно-деятельностного подхода. Формирование учебной деятельности происходит не только в школьные годы, но и в вузовском обучении. Учебная деятельность студентов характеризуется более высокой осознанностью, способностью к обобщению, большей самостоятельностью, способностью в большей мере взять на себя контроль. Самостоятельность понимаем как такое качество личности, которое позволяет мотивировать свою деятельность, определять цели и задачи, выбирать учебные дейст-

вия, в том числе контроль, самоконтроль, оценивание. Учебная деятельность бакалавров приближена к модели профессиональной деятельности.

Системно-деятельностный подход предусматривает и формирование контроля, самоконтроля. Федеральный стандарт рассматривает его как метапредметный результат обучения [7; 6]. Контроль, осуществляемый в процессе математической подготовки бакалавров, должен стать методической основой для его осуществления в обучении математике младших школьников. Это требует выделения функций, видов, форм контроля в вузовском обучении. Ведущей функцией контроля становится методическая.

В данной статье рассмотрим контроль самостоятельной работы студентов при обучении математике в процессе овладения умением решать текстовые задачи как метапредметный результат учебной деятельности, так как те методические подходы, которые мы обычно реализуем при обучении математике, можно использовать и при изучении других предметов.

В организации самостоятельной работы, направленной на формирование умения решать задачи, выделяем три этапа: подготовительный, репродуктивный, творческий. На подготовительном этапе формируется ориентировочная основа учебной деятельности, направленная на овладение умением решать задачи. На репродуктивном – отрабатываются компоненты общего умения решать задачи [3], на творческом этапе студенты выбирают сами целесообразные методы решения задач, наиболее эффективные модели для поиска решения [3]. Каждый

© Лебединцева В.А., 2017

Информация для связи с автором: vera.lebedintseva.00@mail.ru

этап имеет свои учебные задачи, задания и свою систему контроля. На каждом этапе есть ведущие функции, виды, формы контроля. Общее умение решать текстовые задачи состоит из следующих учебных действий: 1) разбор содержания задачи; 2) определение метода решения задачи; 3) построение вспомогательной модели; 4) поиск решения задачи; 5) составлении плана решения задачи; 6) осуществление плана решения; 7) оформление решения задачи; 8) проверка решения; 9) анализ процесса и результат решения задачи [3].

Формирование умения студентов решать текстовые задачи было начато с выявления его исходного состояния, а также состава общего умения решения задач. Методика дальнейшего обучения студентов строится с учетом исходного состояния умения решать задачи.

Это потребовало разработки заданий, в том числе контрольных. В контрольные задания включали вопросы (задания), целью которых была проверка того, владеют ли студенты знаниями о процессе решения задач, общим умением решать текстовые задачи, а также практические задания, требующие решения текстовых задач различными методами.

Эффективная самостоятельная работа студентов при изучении математики требует контроля. Контроль должен быть организован так, чтобы стимулировать познавательную активность, познавательную самостоятельность студентов, а не подавлять их. Контроль, как уже было отмечено, реализуется в определенных формах, имеет определенные функции в дидактическом процессе и т.д. Поэтому целесообразно говорить о системе контроля в самостоятельной работе студентов при изучении математики. Отсутствие системы в организации контроля делает его неэффективным. Для того чтобы в организации контроля присутствовала определенная система, необходимо специально планировать контроль на каждом этапе самостоятельной работы. Предлагаем примерное планирование контроля в самостоятельной работе студентов при формировании умения решать текстовые задачи с учетом учебного плана бакалавриата. При определении функций, видов и форм контроля необходимо учитывать учебные задачи данного этапа, особенности самих студентов, их индивидуальный темп самостоятельного изучения математики, в том числе темп овладения на профессиональном необходимом уровне умением самостоятельно решать текстовые задачи.

Предлагается такая форма контроля, при которой внешний контроль (т.е. контроль преподавателя) переходит во внутренний (т.е. самоконтроль студентов). Именно формированию самоконтроля подчинено использование его функций, видов, форм на каждом этапе самостоятельной работы.

Самоконтроль студентов должен быть осознанным. Для этого им необходимо усваивать предмет контроля, использовать критерии эффективности самостоятельной учебной деятельности, владеть способами проверки решения текстовых задач, уметь анализировать процесс и результат выполнения заданий самостоятельной работы.

Критерии эффективности самостоятельной учебной деятельности студенты могут усвоить в процессе специально организованных бесед с преподавателем. Особенно эти беседы уместны на начальных этапах организации самостоятельной работы студентов. Критерии эффективности самостоятельной учебной деятельности студентов должны быть понятны и приняты ими. Такие беседы можно проводить на практических занятиях, консультациях. Для организации бесед следует использовать результат выполнения студентами контрольных заданий,

фиксирующих исходное состояние формируемых математических знаний, умений (в данном исследовании это умение осознанно и самостоятельно решать текстовые задачи).

Студентам предлагали использовать методические рекомендации для осуществления ими самоконтроля:

1. Назовите критерии эффективности самостоятельной учебной деятельности, согласуйте их с преподавателем и используйте их в самоконтроле.

2. Определите предмет контроля. С этой целью изучите состав общего умения решать текстовые задачи разными методами и используйте эти знания в процессе самоконтроля [3].

3. Определите учебные задачи данного этапа организации самостоятельной работы и проверьте, реализованы ли они при выполнении заданий.

4. Проверьте решение задачи, используя один из способов проверки.

5. Проверьте, выполнили ли вы требование задачи, записали ли ответ.

6. Проверьте, удалось ли вам кратко и полно оформить решение задачи. Обратите внимание на те пояснения в решении задачи, которые вы сформулировали. Нельзя ли их более кратко и более точно сформулировать?

Самостоятельная работа студентов предусматривает использование текущего и итогового контроля, который специально планируется на каждом этапе его организации. Заметим, что итоговый контроль по окончании определенного этапа можно рассматривать как текущий в рамках всей самостоятельной работы студентов.

Для определения эффективности самостоятельной учебной деятельности студентов по окончании каждого этапа им предлагаются 10 контрольных заданий. Они соответствуют учебным задачам данного этапа. Эти задания составлялись так, чтобы была возможность однозначно определить правильность их выполнения. Проверяется способность студентов решить предложенную текстовую задачу, владение знаниями о процессе решения задач, общим умением решать текстовые задачи.

Приведем некоторые примеры заданий по окончании первого этапа организации самостоятельной работы студентов (с учетом его учебных задач). Предлагались контрольные задания типа:

1. Назовите основные признаки такого математического упражнения, как текстовая задача.

2. Назовите способы поиска арифметического решения задачи.

По окончании второго этапа для контроля предлагаются, к примеру, такие задания:

1. Составьте план поиска решения предложенной задачи синтетическим способом.

2. Решите задачу, предварительно построив ее вспомогательную модель.

В трех гаражах помещается 460 машин. Число машин, помещающихся в первом гараже, составляет s машин, помещающихся во втором, в третьем гараже в 1 S раза больше машин, чем в первом. Сколько машин помещается в каждом гараже?

После третьего этапа самостоятельной работы предлагаются задания типа:

1. Назовите виды вспомогательных моделей текстовых задач.

2. Назовите основные способы проверки решения текстовых задач.

3. Составьте текстовую задачу, математическая модель которой:

$$\begin{cases} x+y=60, \\ x-y=20. \end{cases}$$

Составленную задачу решите арифметическим, алгебраическим и графическим методами.

Использование такого вида контрольных заданий для текущего и итогового контроля самостоятельной работы студентов удобно для подсчетов коэффициента эффективности Кэф самостоятельной работы студентов. Он определяется так:

$$K_{эф} = N:n,$$

где n – количество заданий; N – количество верно выполненных заданий.

Значение Кэф можно получить в процентах по формуле:

$$K_{эф} = \frac{N}{n} \times 100\%$$

Студенты подсчитывают коэффициент эффективности своей самостоятельной учебной деятельности. Если Кэф=0,7–1,0, то это свидетельствует о том, что самостоятельная работа на данном этапе была достаточно эффективна. Определение самими студентами коэффициента самостоятельной учебной деятельности имеет положительное влияние на поддержание высокого уровня познавательной активности, на формирование их полноценной самостоятельности при изучении математики на протяжении всей самостоятельной работы. Коэффициент эффективности подсчитывается после защиты студентом выполненных контрольных заданий.

Чтобы контроль над самостоятельной учебной деятельностью студентов был более надежным, используются такие формы текущего контроля, как групповая и индивидуальная защита выполненного задания. Групповая защита студентами выполненных заданий использовалась на подготовительном и репродуктивном этапах организации самостоятельной работы; индивидуальная защита чаще используется на ее заключительном этапе. Такой подход соответствует учебным задачам каждого этапа организации самостоятельной работы студентов. Для подготовки студентов к защите выполненных заданий уместно (особенно на подготовительном этапе) предлагать следующие методические рекомендации:

1. Проверьте, выполнено ли требование задания.
2. Проанализируйте, какие учебные задачи реализованы при выполнении задания.
3. Проверьте оформление выполнения задания. Удалось ли вам кратко и полно записать решение задачи?

4. Проверьте, правильно ли вы решили текстовую задачу, используя известные способы проверки.

5. Подготовьте план защиты выполненного задания с учетом учебных задач.

Итоговый контроль осуществляется и в таких традиционных формах, как зачет и экзамен. Для подготовки к зачету и экзамену студентам также предлагаются методические рекомендации, особенно на начальном этапе организации их самостоятельной работы.

Итак, при формировании контроля как метапредметного результата учебной деятельности в самостоятельной работе студентов при изучении математики необходимо учитывать следующие требования:

- специально планировать контроль на весь период изучения математики, учитывая целесообразное сочетание всех его видов, форм, функций на каждом этапе самостоятельной работы студентов в зависимости от его учебных задач; наряду с итоговым контролем использовать текущий контроль;
 - соответствовать требованиям ФГОС НОО и высшего образования [2; 4];
 - определять критерии эффективности самостоятельного изучения студентами математики;
 - подчинить организацию контроля реализации учебных задач самостоятельной работы студентов;
 - определить предмет контроля;
 - специально обучать студентов контролю. Они должны усвоить предмет контроля, учиться контролировать правильность выполнения задания, реализацию учебных задач, а также использовать критерии эффективности и коэффициент эффективности самостоятельной учебной деятельности;
 - по окончании каждого этапа организации самостоятельной работы предлагать студентам контрольные задания, соответствующие учебным задачам;
 - в процессе контроля активнее использовать защиту выполнения заданий как группой, так и отдельным студентом.
- Учет данных требований позволяет эффективно формировать контроль, самоконтроль как метапредметный результат учебной деятельности студентов. Студентов надо специально обучать контролю, самоконтролю, чтобы они в оценке своей деятельности в меньшей степени зависели от преподавателя. Эти требования могут быть реализованы при изучении других предметов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беспалько, В.П. Элементы теории управления процессом обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – М. : Знание, 1971. – 72 с.
2. Иванова, Н.А. Реализация требований ФГОС НОО в современных учебных пособиях по математике в начальной школе [Текст] / Н.А. Иванова, О.В. Бахтина // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2015. – № 3 (268). – С. 14–17.
3. Лебединцева, В.А. Краткий курс математики для бакалавров : учебное пособие [Текст] / В.А. Лебединцева. – Магадан : СВГУ. – 2013. – 135 с.
4. Стуколова, Г.П. Проблемы реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования [Текст] / Г.П. Стуколова // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2015. – № 3 (268). – С. 10–13.
5. Талызина, Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников : книга для учителя [Текст] / Н.Ф. Талызина. – М. : Просвещение, 1988. – 170 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» (бакалавриат) : Приказ МО №1424 от 4.12.2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/documents/>.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Текст]. – М. : Просвещение, 2011. – 23 с.