

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ КАК ВИД САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

*Денисовец Валентина Викторовна,
аспирант,*

*УО «Могилевский государственный университет имени А.А.Кулешова»,
г. Могилев, Республика Беларусь
e-mail: 375257274497@yandex.by*

Математика в системе современного образования занимает одно из главных мест в силу своей специфики и ведущей роли, которую математика играет в современной науке.

Математическое образование в школе – это процесс приобретения математических знаний, умений и навыков, предусмотренных учебной программой, а также приемов мышления и способов познания.

Одним из основных понятий в современной математике является понятие функции, и его изучают на разных уровнях, начиная с пятого класса. Более того функциональная пропедевтика осуществляется уже на первой ступени общего среднего образования. Поэтому важно, чтобы будущие учителя математики не только сами владели математическим аппаратом, связанным с темой «Функция», но и методикой преподавания этой темы в средней школе. В процессе преподавания математики в вузе эффективно используются различные образовательные технологии, в том числе и информационные.

Понятие функции относится к основным понятиям курса алгебры средней школы, его изучение создает основу к усвоению курса высшей математики. Применение свойств функции лежит в основе методов решения многих математических задач. Например, при решении уравнений, неравенств и их систем, часто бывает полезно сравнить области значений функций, стоящих в левой и правой частях. Одним из методов решений уравнений –метод, основанный на использовании графиков функций [3].

Для управления самостоятельной учебно-профессиональной деятельностью будущих учителей математики нужны соответствующие средства. Совокупность этих средств называется методическим обеспечением. Под учебно-методическим обеспечением процесса обучения принято понимать совокупность методически обработанных учебных материалов, используемых в процессе обучения [2]. К ним относятся учебные пособия, системы задач, планы лекций, практических занятий и лабораторных работ и т.д.

Использование учебно-методических пособий обеспечивает организацию активной познавательной деятельности студентов, способствует развитию умений и освоению содержания учебных дисциплин. Одним из современных учебных пособий может быть рабочая тетрадь студента.

Рабочая тетрадь – это особый вид учебной литературы. Основная ее особенность состоит в том, что она содержит опорные конспекты, а также

специальным образом позволяет организовать самостоятельную учебную деятельность. Конечным результатом применения рабочей тетради в обучении является обеспечение быстрого формирования мыслительных процессов.

Целью использования рабочей тетради в университете является определение уровня знаний, навыков и способностей студентов, а также содействие осознанному усвоению образовательной информации путем овладения навыками самостоятельной работы с учебной литературой.

Для преподавателя основными источниками знаний о ходе усвоения студентами математических знаний и умений являются опрос и различные виды контрольных работ. Однако опрос занимает значительное количество времени, и такой опрос является эпизодическим для каждого студента. Во время проверочных работ, преподаватель анализирует результаты умственной деятельности студента и планирует управление этой деятельностью.

Учитывая требования, предъявляемые к рабочим тетрадям, а также особенности их создания и применения, в процессе исследования была разработана рабочая тетрадь по теме «Функция», включающая в себя 5 блоков.

Первый блок состоит из методических рекомендаций – это вспомогательная информация, дающая план изучения темы.

Второй блок – «Актуализация опорных знаний», который содержит вопросы и задания, позволяющие восстановить в памяти ранее приобретенные знания, необходимые для понимания, осмысления и запоминания нового материала. Студенты фокусируются на рассматриваемой проблеме и, как следствие, повышается интерес к изучаемой теме.

В третьем блоке описывается сконструированный учебный материал, который отражает содержание изученного материала. Он представляет собой краткий конспект лекций по теме «Функция», охватывающий различные уровни заданий. Студенты учатся мыслить образами, у них развивается зрительная память и образное мышление. Студент имеет возможность сосредоточиться на основных вопросах темы «Функция», что повышает эффективность восприятия и позволяет совершенствовать навыки.

Четвертый блок – «Вопросы и задания для самоконтроля» – активизирует мышление и организует самостоятельное обучение студентов, требует умений сравнивать и классифицировать, анализировать и обобщать.

При выборе вопросов и заданий применяется дифференцированный подход: степень сложности заданий возрастает от контрольных вопросов, которые требуют простого воспроизведения определенной известной информации, до заданий, которые требуют установления межсубъектных отношений, или заданий, которые требуют умение сравнивать, проводить классификацию, анализировать и обобщать [1].

Пятый блок включает в себя список рекомендованной литературы. Предлагаемая в литературе информация может заинтересовать студентов и послужить стимулом для дальнейшего развития познавательной деятельности и творческой активности.

Рабочая тетрадь по теме «Функция» является методическим материалом для организации самостоятельной работы студентов, позволяет преподавателю организовать индивидуальную работу со студентами, проверить их знания при помощи тестирования. Вдумчивое и грамотное использование системы заданий для самостоятельной работы студентов не создает перегрузки, а скорее вызывает у студентов повышенный интерес к изучению темы «Функция» и способствует его закреплению.

С помощью заданий, которые каждый студент выполняет в рабочей тетради, можно отслеживать усвоение материала по рассматриваемой теме. Возможно, что уже после первого этапа самостоятельной работы с тетрадью студент узнает, что он принадлежит к слабо или средне успевающим студентам, и после планомерной, систематической работы обнаружит, что он относится к хорошо успевающим.

Проверка знаний студентов позволяет осуществлять обратную связь между студентами и преподавателем, предоставляет конкретный материал для анализа полноты и качества знаний, помогает своевременно увидеть проблемы, ошибки недочеты в знаниях студентов. Проверая и анализируя знания студентов, преподаватель имеет возможность судить о полноте и эффективности процесса обучения по отдельным разделам учебной программы.

Рабочая тетрадь предназначена для организации работы студентов по математическим дисциплинам, которые содержат такие разделы как «Функции и их свойства», «Предел функции», «Непрерывность функции». Ее использование в учебном процессе позволяет студентам самостоятельно разбирать темы, изучать вопросы, которые не рассматриваются на аудиторных занятиях, проверить свои знания по пройденному материалу.

Повышение эффективности обучения за счет использования в учебном процессе рабочих тетрадей достигается в условиях активного привлечения студентов к самостоятельной работе, включения в процесс анализа применения полученных знаний, формулирования выводов, проверки результатов своей работы.

Литература

1. Безрукова, В. С. Педагогика: Учебное пособие / В. С. Безрукова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 381 с.
2. Денисовец, Д. А. Наглядность при обучении математике в условиях информационных технологий / Д. А. Денисовец, В. В. Казаченок // Математика: проблемы выкладки. – 2021. – № 3. – С. 3–12.
3. Прач В. С. Преемственность в процессе научно-исследовательской деятельности в обучении высшей математике // В.С. Прач / Дидактика математики: проблемы и исследования: международный сборник научных работ. Донецкий нац. ун-т. – Донецк, 2018. – Вып. 48. – С. 44–49.