

УДК [37.016:51]:004

ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ ТЕТРАДЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ

И. В. МАРЧЕНКО, В. В. ЖАБЫКО

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова
Могилев, Беларусь

Неотъемлемым элементом образовательного процесса в современном университете является самостоятельная работа студента, а использование дидактических пособий обеспечивает организацию активной познавательной деятельности студентов, способствует формированию компетенций, освоению содержания учебных дисциплин, предусмотренных образовательным стандартом.

В настоящее время перед преподавателями стоит задача – в короткие сроки решить проблему успешной реорганизации образовательного процесса. Одним из эффективных дидактических средств считается применение рабочих тетрадей.

Рабочая тетрадь – это учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе студента по освоению учебной дисциплины в аудитории и дома [1, с. 11–16].

Различают три вида рабочей тетради: информационный, контролирующий, смешанный.

Информационное представление рабочей тетради несет в себе информацию только о содержании учебного материала. Изучение учебной информации в рабочей тетради предлагает учащимся ориентироваться в содержании рассматриваемой темы. Данный вид рабочей тетради широко применяется в высшей школе, поскольку по многим учебным предметам ни в одном учебнике нет учебного материала или учебная информация рассредоточена по нескольким учебникам. В результате этого преподаватель вынужден конструировать учебную информацию в рабочей тетради.

После изучения темы учебного занятия используется рабочая тетрадь. С помощью рабочей тетради преподаватель может не только установить факт знания или незнания, но и определить, на какой операции учащийся допускает ошибку, и на этапе формирования понятия исправить ее.

Смешанный вид рабочей тетради включает в себя информационный и контролирующий блоки. В информационный блок включают новый учебный материал, в контролирующий помещают задания и тесты для контроля полученных умений и знаний, задания для самостоятельной работы [1, с. 6–10].

В настоящее время рабочие тетради, применяемые в профессиональном обучении, классифицируются по типам:

- тетради для упражнений или тренинговые тетради;

- тетради по графическому моделированию;
- семиотико-семантические тетради.

Рабочие тетради используются для текущего контроля преподавателем знаний и умений студентов применять знания при решении учебных задач. Поскольку учебные пособия содержат пошаговое описание задач, то студент имеет возможность самостоятельно проверить правильность решения задач в рабочих тетрадях.

Рабочая тетрадь является частью учебного комплекса и предназначена как для самостоятельной работы студентов, так и для работы во время учебного занятия. Основное содержание учебного материала определено программой, его изложение в кратком виде как может быть дано в рабочей тетради, так и может отсутствовать.

Практическая значимость заключается в применении рабочей тетради для облегчения освоения студентами трудной для них, но очень важной учебной дисциплины «Математический анализ» и в ее личностно-формирующей ориентации.

В 2019 г. на базе факультета математики и естествознания учреждения образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова» в качестве эксперимента была разработана рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Математический анализ».

Главными целями ее внедрения были оптимизация образовательного процесса, повышение эффективности самостоятельной работы студентов на учебных занятиях математического анализа, организация эффективных занятий для иностранных студентов.

Рабочая тетрадь по математическому анализу включает основные темы из раздела «Функции нескольких переменных»: предел и непрерывность функций нескольких переменных, частные производные, дифференциал высших порядков, экстремумы функций, кратные интегралы.

Для повышения эффективности были использованы таблицы, формулы и картинки, позволяющие зрительно быстрее запомнить учебную информацию.

Рабочая тетрадь используется студентом в образовательном процессе. Каждая тема учебного плана должна быть отработана в рабочей тетради. Освоение новой темы начинается с изучения методических указаний, информации о целях, содержании, этапах работы и критериях оценки. Студент университета находит и изучает теоретический материал по предлагаемым ссылкам на электронные ресурсы, конспекты лекций, учебным пособиям, справочной информации и др. Они частично рассматриваются как элементы учебно-методического комплекса и размещены в информационно-образовательной среде университета. Кроме того, студенту предлагается ответить на ряд вопросов по теоретическому материалу в виде тестов [2, с. 15–16].

Следующий этап исследования направлен на формирование необходимых навыков. Студенту предлагается, используя содержание рабочей тетради, выполнить ряд практических заданий. Виды деятельности определяются спецификой темы. Задания отсортированы по степени сложности и методам решения.

Рабочая тетрадь является специальным учебным пособием для обучения студентов высших учебных заведений. Отличительная особенность его использования заключается в учете возрастных, психологических и организационных особенностей, таких как большая самостоятельность студентов, мотивация к получению знаний и навыков, значительное количество учебного времени и учебных материалов, предназначенных для самостоятельной работы.

Рабочая тетрадь должна отвечать определенным требованиям:

- отражать все темы курса учебной дисциплины;
- быть понятной, доступной и интересной каждому студенту, содержать дифференцированные задания;
- сочетать в себе краткий справочник по теории, сборник задач и упражнений.

Разработка рабочей тетради является современным способом ведения учебного процесса. Несомненные преимущества налицо: проверка усвоения материала, контроль мыслительной деятельности учащихся, проверка полученных знаний, сами лекции проходят более разнообразно, а как следствие этого – повышенный интерес аудитории, возможность исправлять ошибки в момент, когда они делаются [3, с. 15–16].

Задания, которые содержатся в рабочей тетради, были апробированы ранее. Их использование позволяет повысить эффективность и качество учебного процесса, а также качество знаний студентов. На данном этапе проводится апробация использования рабочей тетради. Как показывают предварительные результаты, с ее помощью можно не только повысить эффективность занятий, но и сформировать целостные представления об изучаемых понятиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Вержинская, Е. А.** Создание рабочей тетради по дисциплине (методические рекомендации) / Е. А. Вержинская. – Оренбург: Оренбургский гос. колледж, 2009. – 20 с.
2. **Волженина, Н. В.** Организация самостоятельной работы студентов в процессе дистанционного обучения: учебное пособие / Н. В. Волженина. – Барнаул: Алтайский ун-т, 2008. – 61 с.
3. **Казаченок, В. В.** Информатизация учебного процесса в высшей школе: педагогические аспекты / В. В. Казаченок // Высшая школа. – 2012. – № 2. – С. 15–18.