

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

*В статье рассматривается вопрос использования электронного учебно-методического комплекса, рабочих тетрадей с целью повышения эффективности обучения математике студентов специальности «Начальное образование».*

*Ключевые слова: электронный учебно-методический комплекс, рабочая тетрадь, будущие учителя.*

Современное общество с каждым годом повышает требования к профессиональной подготовке обучающихся всех сфер производства. Молодые специалисты, приходя на свое первое рабочее место, должны не только обладать комплексом универсальных, базовых профессиональных и специализированных компетенций, но и хорошо ориентироваться в быстро меняющемся информационном пространстве. Процесс подготовки конкурентоспособных в своей профессии специалистов должен соответствовать социальному заказу общества, быть результативным, рациональным и воспроизводимым.

В настоящее время в учреждениях высшего образования, обеспечивающих подготовку педагогических кадров, сокращается количество аудиторных часов, предусмотренное учебными планами на изучение некоторых дисциплин государственного компонента, в том числе и на обучение математике. Ограниченные рамки времени на изучение учебной дисциплины требуют применения современных средств обучения для повышения результативности образовательного процесса при существующих сегодня нормах времени. Одним из таких средств является электронный учебно-методический комплекс, разработанный с помощью образовательной среды Moodle, обладающей различными опциями формирования и представления учебного материала, проверки знаний и контроля успеваемости студентов, а также обратной связью в режиме реального времени.

Учебная дисциплина «Математика» изучается студентами на протяжении четырех семестров, начиная с первого курса. Она является фундаментом математического образования специалиста. Знание основ математики обеспечивает формирование соответствующих компетенций, необходимый уровень подготовки к практической деятельности и является базой для дальнейшего самообразования будущего учителя.

Основной целью изучаемой дисциплины является: формирование у студентов знаний и компетенций для описания и объяснения процессов, предметов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений. Студенты изучают содержание следующих разделов:

- Элементы теории множеств;
- Элементы комбинаторики и теории вероятностей;
- Математическая логика;

- Приложения теории множеств и логики к определению понятий школьного курса математики;
- Соответствия и отношения;
- Алгебраические операции на множестве;
- Натуральные числа и ноль;
- Делимость натуральных чисел;
- Расширение множества натуральных чисел;
- Элементы геометрии;
- Величины и их измерение;
- Текстовые задачи.

На их изучение отводится 238 аудиторных часов для дневной формы получения высшего образования, 50 аудиторных часов для заочной формы получения высшего образования (3 года обучения) и 60 аудиторных часов для заочной формы получения высшего образования (5 лет обучения). Как показывает практика, студентам недостаточно выделенного аудиторного времени для прочного усвоения математического материала. В процессе изучения дисциплины у обучающихся возникают сложности, часто связанные со слабой школьной математической подготовкой. У студентов имеются трудности при анализе и систематизации теоретических положений, при абстрагировании от несущественных признаков в процессе решения задач, при формулировке вывода в процессе доказательства. Многие первокурсники при изучении дисциплины «Математика» считают, что для учителя начальных классов достаточно уметь выполнять простейшие арифметические операции и решать «легкие задачи». Однако преподаватель, работающий с детьми, должен способствовать всестороннему развитию личности младшего школьника с учетом его способностей и интересов. Следовательно, учитель должен владеть математической теорией на таком уровне, чтобы сформировать у своих учеников более глубокие знания по предмету. Для повышения качества математической подготовки студентов специальности «Начальное образование» на кафедре теории и методики начального образования с учетом базовых педагогических принципов: принципа системности и целостности; принципа развивающей деятельности; принципа технологичности образовательного процесса; принципа диверсификации учебно-методического комплекса был разработан электронный учебно-методический комплекс по математике. Он включает четыре раздела: теоретический, практический, контроля знаний, вспомогательный.

В теоретическом разделе комплекса содержится курс лекций по всем темам содержания учебного материала. При разработке электронных вариантов лекций учитывался дифференцированный подход. Отдельные лекции являются оцениваемыми. Они разбиты на смысловые теоретические страницы, в конце изучения которых студенту предлагается выполнить задание по только что изученному материалу. Задание может быть оформлено в виде вопроса с выбором ответа:

- «Верно-неверно»;
- множественный выбор правильного одного или нескольких ответов;
- короткий ответ;

- на соответствие;
- числовой ответ;
- эссе.

После выполнения каждого задания обучающийся переходит к следующей странице лекции. При правильном ответе на вопрос студент получает определенные баллы, которые в дальнейшем суммируются по мере прохождения страниц лекции. Некоторые задания предполагают вариативность вопросов по одной и той же странице для разных обучающихся. После выполнения заключительного задания видна окончательная отметка работы студента над данным теоретическим материалом. Преподаватель может оценить правильность выполнения заданий каждым обучающимся, проанализировать допущенные ими ошибки и провести их корректировку. При возникновении трудностей в процессе изучения теоретического материала лекций, студенты могут получить разъяснение у преподавателя в Moodle.

В практическом разделе содержатся материалы для проведения практических занятий. Каждое практическое занятие включает в себя как вопросы теории, так и задания для их закрепления. Большое внимание на практическом занятии уделяется организации самостоятельной работы студентов и оцениванию ее результатов с помощью рейтинговой системы контроля знаний [1].

В теоретическом и практическом разделах можно использовать гиперссылки, которые позволяют перейти на статью, аудио- или видеотрегмент, позволяющие наглядно представить сложные математические процессы, показать оригинальный способ построения или решения математической задачи.

Раздел контроля знаний включает вопросы к экзамену, тесты, темы проектов и рефератов, индивидуальные и контрольные задания. Использование проектов при изучении математики позволяет реализовать деятельностный подход в обучении студентов, интегрировать знания и умения, полученные ими при изучении различных разделов математики на разных этапах обучения. Темы проектов предлагаются из программы по математике. Например, «Римская нумерация», «Система счисления Майя», «История создания арабских цифр», «Двоичная система счисления», «Алфавитные системы счисления», «Древнерусские меры веса», «История создания часов», «История создания календаря» и др. В процессе работы над проектом студенты учатся искать и обрабатывать информацию из различных источников. Для защиты проекта обучающимся необходимо создать мультимедийную презентацию.

Все студенты выполняют индивидуальные домашние задания в рабочих тетрадях [2, с. 56; 3, с. 63]. В данных тетрадях имеются задания теоретического и практического характера. Теоретические задания способствуют осознанию и систематизации студентами математического материала, необходимого для выполнения практических заданий. Выполняя практические задания обучающиеся, учатся применять полученные теоретические знания в новых ситуациях, видеть связь математических понятий, утверждений и идей с окружающей действительностью. Решенные задания студенты фотографируют и обязательно отправляют преподавателю в Moodle для проверки. Разнообразие форм представления теоретических и практических заданий, а также их постепенное усложнение позволяют дифференцированно подойти к процессу изучения

дисциплины «Математика» будущими учителями первой ступени общего среднего образования.

Вспомогательный раздел комплекса включает учебную программу по дисциплине, в которой перечислены требования к уровню усвоения дисциплины, требования к обязательному минимуму содержания программы и др. Информационно-методическая часть содержит основную и дополнительную литературу, перечень используемых средств диагностики учебной деятельности.

Использование при обучении математике электронного учебно-методического комплекса, рабочих тетрадей позволяет каждому студенту выбрать индивидуальный темп изучения программного математического материала. Возможность постоянно находиться на связи с преподавателем, своевременно получать задания и консультации по изучаемому в данный момент разделу способствует повышению качества математической подготовки обучающихся.

### **Список литературы**

1. Гостевич, Т. В. Использование рейтинговой системы контроля при обучении высшей математике в вузе / Т. В. Гостевич // Материалы научно-методической конференции преподавателей и сотрудников по итогам научно-исследовательской работы в 2007 г., 7–8 февраля 2008 г. / под ред. А. В. Иванова. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2008. – С. 132–135.

2. Гостевич, Т. В. Множества и операции над ними : рабочая тетрадь / Т. В. Гостевич, Л. В. Лещенко, И. П. Лобанок. – МГУ имени А. А. Кулешова, 2022. – 56 с.

3. Лобанок, И. П. Элементы математической логики : рабочая тетрадь / И. П. Лобанок, Т. В. Гостевич, Л. В. Лещенко. – МГУ имени А. А. Кулешова, 2023. – 112 с.