

в процессе иллюстрирования геометрического решения заданий с параметрами, на наш взгляд, окажет действенную методическую помощь в процессе объяснения решений задач с параметрами, а также позволит учителю сэкономить время на уроке или на внеурочном занятии.

Список использованных источников

1. Амелькин, В. В. Задачи с параметрами : справочное пособие по математике / В. В. Амелькин, В. Л. Рабцевич. – Минск : Асар, 2014. – 464 с.
2. Епифанова, Т. Н. Графические методы решения задач с параметрами / Т. Н. Епифанова // Математика в школе. – 2003. – №7. – С. 17–20.

УДК 378.1

С. В. ИГНАТОВИЧ

УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина» (г. Мозырь, Беларусь)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Непрерывный процесс обновления учебных программ по дисциплинам образовательной программы бакалавриата высших учебных заведений, а также изменения содержания обучения и воспитания, модернизация методов, способов, форм преподавания дисциплин требуют от преподавателей вузов планомерной и систематической работы по совершенствованию учебно-методического обеспечения изучаемых дисциплин. Как следствие этого, необходима соответствующая корректировка всех форм проведения учебных занятий (лекционных, практических, управляемой самостоятельной работы и т. д.), а также организации индивидуальной работы студентов, выполнения ими исследовательских заданий. В этом плане важную роль играет систематизация изучаемого материала в изданиях, подготовленных в соответствии с учебными программами специальностей для учебно-методического обеспечения дисциплин. В процессе преподавания математики эта работа имеет особое значение, так как дает возможность значительную часть учебного времени, отводимого на изучение предмета, уделить разбору и анализу понятий курса, доказательств их свойств, лемм и теорем, характеризующих их, решению типовых примеров по темам и прикладных задач, а не конспектированию изучаемого материала.

Кандидатом физико-математических наук, доцентом Н. В. Гуцко и старшим преподавателем С. В. Игнатович кафедры физики и математики УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина» были подготовлены в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования по дисциплине «Математический анализ» и изданы в 2020 году для студентов специальности «Математика и информатика» физико-инженерного факультета справочные материалы «Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной действительной переменной» [1], а также в 2021 году – справочник «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных» [2].

Справочные материалы «Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной действительной переменной» содержат материал по следующим разделам высшей математики: «Введение в анализ», «Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной» и «Интегральное исчисление функции одной действительной переменной», которые изучаются студентами физико-инженерного факультета специальности «Математика и информатика» в первом и втором семестрах. Справочник «Дифференциальное исчисление функции многих переменных. Ряды» содержит материал по разделам «Дифференциальное исчисление функции многих переменных» и «Ряды», которые являются составляющими учебной программы дисциплины «Математический анализ» в третьем и четвертом семестрах для студентов указанной специальности.

В этих изданиях приводятся основные математические понятия, их определения, свойства, соответствующие формулы, а также формулировки лемм и теорем, геометрический и механический смысл некоторых понятий по темам множества, функция одной и нескольких действительных переменных, пределы, непрерывность и дифференцируемость функции одной и нескольких действительных переменных, интегрирование функции одной действительной переменной, ряды. Содержание изданий систематизировано и составлено последовательно, с учетом связи между рассмотренными разделами. Предложенный материал удовлетворяет требованиям образовательного стандарта высшего образования специальности «Математика и информатика».

Математический анализ – это раздел высшей математики, который изучается в рамках высшей математики не только студентами специальности «Математика и информатика». Поэтому справочные материалы «Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной действительной переменной» и справочник «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных» использовались нами в качестве дидактического материала на лекционных и практических занятиях, а также для организации управляемой самостоятельной работы студентов в процессе преподавания следующих учебных дисциплин в УО МГПУ имени И. П. Шамякина:

– «Введение в анализ», «Дифференциальное исчисление», «Интегральное исчисление и ряды», «Математический анализ» для студентов специальности «Математика и информатика» физико-инженерного факультета, обучающихся в очной (дневной) форме получения высшего образования;

– «Математический анализ» для студентов специальностей «Компьютерная физика» со специализацией «Компьютерное моделирование физических процессов», «Физико-математическое образование (математика и информатика)» физико-инженерного факультета и «Технологическое образование (технический труд и информатика)» технолого-биологического факультета, обучающихся в очной (дневной) форме получения высшего образования;

– «Математика» для студентов специальности «Профессиональное обучение (строительство)» физико-инженерного факультета, обучающихся в заочной форме получения высшего образования.

Опыт использования справочных материалов «Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной действительной переменной» и справочника «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных» в качестве дидактического материала на лекционных и практических занятиях, а также в процессе организации управляемой самостоятельной работы по указанным выше дисциплинам, показал, что их применение позволят не только закрепить приобретенные теоретические сведения, но и обеспечить вполне сознательное и углубленное усвоение изучаемого материала, а также развить умения студентов работать со справочной литературой в процессе подготовки к сдаче коллоквиумов, зачетов, экзаменов и самостоятельно находить пути решения поставленных задач.

Список использованных источников

1. Гуцко, Н. В. Справочные материалы по дисциплине «Математический анализ». Раздел «Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной действительной переменной» / сост.: Н. В. Гуцко, С. В. Игнатович. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020. – 52 с.

2. Математический анализ. Раздел «Дифференциальное исчисление функции нескольких действительной переменных. Ряды» : справ. / сост. : Н. В. Гуцко, С. В. Игнатович. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2021. – 50 с.

УДК 372.8

О. В. КАНАШ

ГУО «Средняя школа № 16 г. Мозыря» (г. Мозырь, Беларусь)

МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

В последнее время общество меняется так динамично, что невозможно точно спрогнозировать, какие именно знания пригодятся ребенку в его взрослой жизни. Поэтому в обучении учащихся на первый план выходит вопрос формирования у них умений самостоятельно продолжать образование на протяжении всей жизни.

Основные тенденции развития современного общего среднего образования находят своё отражение в идеях системно-деятельностного, культурологического, личностно ориентированного и компетентностного подходов к организации образовательного процесса. Компетентностный подход является ведущим в деле повышения качества образования и предполагает выделение компетенций, которые необходимо рассматривать как желаемый результат образования.

Образовательный стандарт направлен на обеспечение «достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов» [1].

Кроме того, опыт работы показывает, что учащиеся овладевают набором теоретических знаний, но испытывают затруднения в деятельности, требующей использования этих знаний для решения практических задач, участвуют в работе группы, но не проявляют инициативы, занимают пассивную позицию или высказывают свое мнение только по ситуации; испытывают затруднения в анализе и структурировании полученной информации, в ее преобразовании из одного вида в другой, а также в организации собственной учебной деятельности.

Выше сказанное приводит к пониманию необходимости формирования метапредметных компетенций учащихся на уроках информатики. Учитывая актуальность проблемы, наиболее эффективным средством формирования метапредметных компетенций учащихся, на наш взгляд, является использование метода проектов на уроках информатики на II ступени общего среднего образования.

На современном этапе вопросы формирования компетенций волнуют практически все педагогические сообщества.

Определяя сущность понятия «метапредметные компетенции», необходимо дифференцировать понятия «компетенция» и «компетентность».