

студент должен: а) понимать связи между основными результатами и понятиями математического анализа; б) уметь давать ответы на контрольные вопросы; в) решать основные типы задач каждого модуля. Желательно приступать к следующему модулю только после ответов на контрольные вопросы из предыдущего модуля.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ И ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ»

Ильинкова Н.И., Рушнова И.И., Чехменок Т.А.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь
n.ilyinkova52@gmail.com; Rushnova@bsu.by; TChekhmenok@gmail.com

Математический анализ является базовой дисциплиной в структуре образовательного процесса и представляется основой как для изучения многих математических дисциплин, таких как дифференциальные уравнения, уравнения математической физики, так и для обеспечения выработки навыков исследования и решения фундаментальных и прикладных задач современной математики и физики. Электронный учебно-методический комплекс «Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной» (ЭУМК) [1], подготовленный коллективом преподавателей кафедры высшей математики и математической физики БГУ, предназначен для студентов факультета радиофизики и компьютерных технологий БГУ и имеет целью повышение качества усвоения материала по математическому анализу в первом семестре обучения, а также развитие самостоятельности и исследовательской активности у студентов. К тому же ЭУМК весьма полезен студентам высших учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям в области физики, техники и информационных технологий, более того рекомендован преподавателям высших учебных заведений для разработки лекционных и практических занятий. ЭУМК разработан в соответствии с учебными планами специальностей факультета, согласован с соответствующими учебными программами [2]. В комплексе представлены фундаментальные понятия: теория пределов и непрерывность функций одной переменной; основы дифференциального исчисления; нахождение первообразных; определенный интеграл и его приложения; формула Тейлора и исследование функций; несобственный интеграл. Изучение данных тем обеспечит успешное усвоение математического анализа в последующих семестрах, а также смежных математических и физических курсов. ЭУМК состоит из четырех разделов: теоретический раздел, практический раздел, раздел контроля знаний и вспомогательный. Теоретический раздел, в котором представлен краткий конспект лекций, разделен на шесть глав: введение, теория пределов, дифференциальное исчисление, интегральное исчисление, несобственные интегралы и формула Тейлора, исследование функций. В конце каждой главы приводится список вопросов, цель которых – дать возможность студенту самостоятельно проконтролировать степень усвоения предложенного материала. Теоретический раздел дополнительно сопровождается большим количеством разобранных примеров, их рассмотрение обеспечит возможность самостоятельного решения

типовых задач, тем более в условиях дистанционного обучения. Изобилие задач различной сложности предложено в практическом разделе, который в свою очередь разделен на темы согласно учебному плану. Каждая тема сопровождается задачами для решения в условиях аудиторных занятий (онлайн занятий) и домашним заданием. После того, как изучен материал главы (глав), решены примеры из соответствующих тем практической части курса с целью диагностики уровня усвоения материала, студенту предлагается выполнить задания из раздела контроля знаний [3]. В конце ЭУМК приводятся задания для подготовки к зачету и вопросы к экзамену, рекомендуемая литература. После изучения настоящего материала студент будет понимать связи между основными понятиями и результатами математического анализа; уметь давать ответы на контрольные вопросы; решать основные типовые задачи. В целом, разработка и внедрение подобного рода ЭУМК предоставляют преподавателям широкие возможности для успешной реализации целей и задач образовательного процесса как в условиях аудиторной работы, так и дистанционной.

Литература

1. Ахраменко В.К., Ильинкова Н.И., Рушнова И.И., Чехменок Т.А. *Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной*: ЭУМК по учебной дисциплине. <https://elib.bsu.by/handle/123456789/250914>. № 014112112020. Деп. в БГУ 12.11.2020.
2. Егоров А.А., Ильинкова Н.И., Рыбаченко И.В., Чехменок Т.А. *Математический анализ*: учебная программа. <https://elib.bsu.by/handle/123456789/247693>, 30.06.2020.
3. Ахраменко В.К. [и др.]. *Высшая математика. Сборник задач*: учеб. пособие. В 3-х ч. Ч. 1. Аналитическая геометрия. Анализ функции одной переменной / под ред. Н.Г. Абрашиной-Жадаевой, В.Н. Русака. Мн.: БГУ, 2013.

КОНТЕКСТ КАК ИНСТРУМЕНТ ВОВЛЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ

О.Н. Карневич

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Минск, Беларусь
Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь
o_n_karnevich@mail.ru

Освоение любых навыков происходит в деятельности, осуществление которой определяется необходимостью решения геометрических задач, сформулированных учителем либо самим учащимся. Для осознанной работы в процессе поиска решения этих задач важно, чтобы учащийся был не пассивным исполнителем, а руководителем собственных действий. Учитывая, что процесс изучения геометрии требует выполнения различных видов деятельности (учебной, познавательной, преобразовательной [1]), учителю необходим специальный инструмент, позволяющий неявно побуждать учащихся к их выполнению. Таким инструментом могут служить задачи, определяющие учебный контекст [2] для сравнения различных учебных ситуаций и требующие поиска ответов на вопросы «В чем отличие?», «На что это влияет?», т.е. вовлекающие учащихся в исследовательскую деятельность, требующую выполнения перечисленных видов деятельности.