

АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Прокашева В.А., Кепчик Н.В.

Белорусский государственный университет, г. Минск

Одним из направлений совершенствования учебного процесса является разработка и совершенствование форм и методов самостоятельной работы студентов.

В связи с переходом на новый Образовательный стандарт количество учебных часов по предмету, вносимых в зачетную книжку (а в последующем и в Приложение к диплому), существенно отличается от числа аудиторных часов, отводимых на изучение предмета. Так, например, для изучения дисциплины «Высшая математика» на биологическом факультете определено 242 часа, из них аудиторных часов 112. Разница в количестве 130 часов отводится на самостоятельную работу студента. На заочном отделении общее число часов такое же, как и на стационаре, а число аудиторных значительно меньше (только 30 часов), т.е. затраты времени на самостоятельную работу должны быть больше.

Перед преподавателями высшей математики стоит задача (за столь короткий отрезок времени) не просто наполнить, как сосуд, студента основными понятиями, формулами и методами, но и попытаться развить у студентов способности к логическому и алгоритмическому мышлению; развить творческую инициативу; привить навыки и умения использования полученной информации для решения практических задач и обучить приемам исследования; научить анализировать частные явления и находить общие закономерности; расширить и углубить знания студентов в области теоретических основ изучаемых дисциплин; сформировать представления о необходимости самостоятельного получения новой, причем не обязательно узкопрофессиональной, информации за весь период его профессиональной деятельности; сформировать навык самостоятельной учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы; обучить приемам работы со справочно-информационными изданиями по подбору литературы по заданной теме; выработать навыки грамотного изложения результатов исследований и способность аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты.

Поэтому встает вопрос: «Как научить студента работать самостоятельно?»

Для студентов огромную роль играет правильно организованная самостоятельная учебно-исследовательская работа студентов (СУИРС). Поскольку, именно, СУИРС предполагает самостоятельную проработку материала, предусмотренного учебной программой; подбор и изучение литературы по заданной теме; написание учебно-исследовательских работ (рефератов, конспектов изученного материала и т.д.) и подготовку к защите выполненного проекта (контрольной работы, реферата, курсовой работы).

Существует множество различных систем контроля СУИРС, которые успешно используются на практике, и, более того, часто используются комплексно. Каждая из этих систем имеет как ряд преимуществ, так и ряд негативных моментов.

Авторы считают, что для контроля самостоятельной работы студентов-биологов при использовании модульных учебно-методических комплексов наиболее удобно применять модульно-накопительную систему оценивания.

Принцип работы модульно-накопительной системы оценивания для студентов заключается в следующем: по итогам изучения каждого учебного модуля проводится контроль (контроль может проводиться в любой форме, например в виде контрольной работы, теста, зачета, коллоквиума и т.д.).

В частности, одной из форм активизации самостоятельной работы студентов-заочников авторы считают обязательную защиту домашней контрольной работы (в некоторых случаях допускается поэтапная защита выполняемой работы). Т.е. студенту (в определенные деканатом дни) выдается задание такого же типа, как и в контрольной работе и разрешается, опираясь на свою уже выполненную контрольную работу, решить предложенные задачи. О предстоящей защите выполненной работы студенты информированы заранее.

На дневном отделении, наряду с традиционными формами контроля, авторы апробировали такую форму, как проведение математических диктантов, рассматривая их как «срез» знаний по определенным разделам математики. Содержанием математических диктантов, как правило, являются теоретические вопросы, формулы, определения, т.е. пройденный материал как подготовка к предстоящим практическим занятиям по конкретному разделу (модулю) из программы по математике. Форма проверки математического диктанта может быть любой. Например, после заполнения ответов студентом, преподаватель диктует правильные ответы на поставленные вопросы и предлагает студенту самостоятельно оценить (по определенному критерию) свой результат. Опыт показывает, что самопроверка и самооценка стимулируют самостоятельную работу по указанному разделу, тем более что через неделю такого же типа «срез» знаний будет проводиться уже на оценку, т.е. проверяться преподавателем и влиять на результат рейтинговой оценки. После проверки диктанта предоставляется возможность обсудить те вопросы, которые вызвали затруднения или особенно важны для предстоящей практической работы.

Неплохие результаты дают и мини-контрольные (на 15–20 минут) по теоретическому материалу и решению задач прикладного характера с привязкой к будущей профессии. Во втором семестре ко всем ранее оговоренным видам внеаудиторной самостоятельной работы студента добавляется подготовка реферата под общим направлением «Математические методы в биологии».

Не секрет, что эффективность самостоятельной работы зависит от учебно-методического обеспечения. На биологическом факультете каждому студенту предоставляются следующие материалы (с которыми учащийся может работать и дома): Типовая учебная программа для высших учебных

заведений по высшей математике [1]; Учебная программа; Экспресс-лекции по высшей математике [2] (содержащие необходимый минимум, позволяющий студентам самостоятельно изучить и повторить программу курса «Высшая математика»); Практикум по решению задач [3] (в котором приведены рекомендации и указания по решению задач); Список рекомендуемой литературы; Тесты по каждому учебному модулю; Варианты самостоятельных и контрольных работ; Основные формулы из школьного курса математики, которые необходимо помнить.

Литература

1. Гусак, А.А. Высшая математика: типовая программа для высших учебных заведений по специальностям: 1 31 01 01 Биология, 1 33 01 01 Биоэкология / А.А. Гусак, Н.В. Кепчик, В.А. Прокашева // Типовая программа для высших учебных заведений по специальностям: 1 31 01 01 Биология, 1 33 01 01 Биоэкология [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.bsu.by/ru/main.aspx?guid=15421>. – Дата доступа: 12.12.09.

2. Кепчик, Н.В. Высшая математика: Учебно-методические рекомендации по курсу «Высшая математика» для студентов биологического факультета: в 2-х ч. / Н.В. Кепчик, Н.А. Дегтяренко, Т.И. Рогачевич. – Минск: БГУ, 2005. – Ч. 1. – 49 с.; 2005. – Ч. 2. – 50 с.

3. Кепчик, Н.В. Высшая математика: практикум для студентов биологического факультета / Н.В. Кепчик. – Минск: БГУ, 2010. – 100 с.