

Л. П. Князева // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 18 апр. 2024 г. / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, БелГУТ; под общ. ред. Ю. И. Кулаженко. – Гомель, 2024. – С. 54–57.

3 Баркова, Е. А. Реализация модели смешанного обучения при преподавании дисциплины «Численные методы / Е. А. Баркова, Л. П. Князева, Т. С. Степанова // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития : материалы XI Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 24 нояб. 2022 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники. – Минск, 2022. – С. 10–13.

УДК 378.147

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ В УНИВЕРСИТЕТЕ

В. В. БУРАКОВСКИЙ

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
Республика Беларусь*

Отдельными аспектами в обучении студентов дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» [1, с. 4] являются грамотное планирование и организация самостоятельной работы. Они, несомненно, способствуют успешному освоению материала и получению высоких оценок на экзамене. Организация методической работы преподавателя совместно с самостоятельной работой студентов играет важную роль в учебном процессе. Важно обеспечить четкую структуру и эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса для достижения успеха в изучении данного курса. Студенты должны чувствовать поддержку и понимание. Для обеспечения успешной сдачи экзамена необходимо, чтобы преподаватель четко сформулировал требования заранее. Это поможет студентам понять, на что им следует обращать внимание при подготовке. Кроме того, опытному преподавателю важно не только предоставить материалы и методические указания, но и создать поддерживающую атмосферу для обучения, что со своей стороны мотивирует студентов к активному участию в учебном процессе.

Важно помнить, что успешная подготовка к экзамену – это не только заслуга студентов, но и результат работы преподавателя, который вложил усилия в формирование правильного образа мышления и подхода к изучаемому материалу. Базовые требования предполагают регулярное выполнение домашних заданий в письменной форме, сдачу теоретических коллоквиумов, выполнение нескольких контрольных работ, прохождение итоговых тестов.

Для того чтобы повысить активность студентов в течение учебного семестра, преподаватель предлагает им заранее вопросы для коллоквиумов и внедряет систему текущего контроля. Эти меры способствуют стимулированию регулярной самостоятельной работы. Кроме того, проводятся два коллоквиума по теории вероятностей, в рамках которых студентам предлагается по 7 теоретических вопросов из общего списка, предоставленного в начале семестра для подготовки к экзамену. Письменный формат коллоквиумов позволяет студентам объективно оценить результаты своей работы, что способствует развитию навыков самоконтроля и саморегуляции. В случае успешной сдачи за каждый коллоквиум начисляется по 0,5 балла, которые прибавляются к итоговой экзаменационной оценке, что значительно стимулирует заинтересованность студентов в изучении теоретического материала.

Проводятся также две контрольные работы по заданиям, которые аналогичны приведенным в [2, с. 5], позволяющие оценить умения и навыки решения текстовых задач по теории вероятностей. По каждой контрольной работе выставляется оценка, которая напрямую влияет на экзаменационную.

По математической статистике также предлагаются теоретические вопросы, а также 6 лабораторных работ из [3, с. 4; 4, с. 3]. Прием лабораторных работ осуществляется путем сплошного устного опроса. Поскольку обучающиеся получают различные варианты работ, это позволяет индивидуализировать их самостоятельную работу, а обратная связь дает возможность преподавателю анализировать качество усвоения учебной информации студентами и выявить пробелы в знаниях.

Для успешного выполнения самостоятельной работы студентам важно учитывать не только реальное количество доступного времени, но также осознанно распределять его между учебным процессом под наблюдением преподавателя и индивидуальной работой. Кроме того, наставнику важно не только качественно представить материал, но и научить студентов использовать наиболее эффективные стратегии самостоятельной работы. Это поможет выровнить их уровень подготовки и даст возможность развиваться в квалифицированных специалистов. Разумное распределение времени между учебой под руководством преподавателя и индивидуальной работой является ключом к успеху в самостоятельной учебе и развитии профессиональных навыков.

Список литературы

1 **Бураковский, В. В.** Основы высшей математики / В. В. Бураковский, Т. В. Бородич. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – 34 с.

2 **Бураковский, В. В.** Теория вероятностей и математическая статистика: лабораторный практикум : в 2 ч. Ч. 1 / В. В. Бураковский. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2002. – 52 с.

3 **Бураковский, В. В.** Теория вероятностей и математическая статистика : лабораторный практикум : в 2 ч. Ч. 2 / В. В. Бураковский, Н. М. Курносенко. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2003. – 39 с.

4 **Бураковский, В. В.** Лабораторный практикум по курсу «Теория вероятностей и математическая статистика» для студентов математического и экономического факультетов / В. В. Бураковский. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 1993. – 42 с.

УДК 378.1:517

ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ: СТРУКТУРНАЯ СХЕМА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ И ДРУГИЕ СМЕЖНЫЕ ВОПРОСЫ

Л. Л. ВЕЛИКОВИЧ

*Гомельский государственный технический университет им. П. О. Сухого,
Республика Беларусь*

Труднее всего увидеть оче-
видное и поймать его за
«хвост».

Из научного фольклора

1 Некоторые начальные сведения и установки

Целью теории решения задач (ТРЗ) является исследование закономерностей процесса поиска решения задач с последующей их формализацией. Как правило, сам процесс поиска решения задачи можно представить в следующем виде:

1 Чтение условия задачи.

2 Первичный анализ (что дано, требуемый конечный результат (ТКР), очевидные связи), цель которого – осознание условия задачи.

3 Попытка создания пилотного сценария [1, с. 78–79] посредством гипотетической интроспекции [2, с. 32–33] с последующим его анализом на пригодность. Здесь возможны три подхода: глобальный, локальный и комбинированный. Хорошей иллюстрацией разделения на глобальный и локальный подходы могут служить две схемы применения интегрального исчисления. Так, при глобальном подходе мы составляем интегральную сумму, скажем, для всего отрезка интегрирования, а при локальном – достаточно составить соотношение между дифференциалами рассматриваемых величин на отдельной малой части нашего отрезка.

В большинстве случаев, конечно, используется комбинированный подход, когда мы практически одновременно работаем как со всей задачей, так и с ее частями (фрагментами) (см. далее задачу 2).