

риационный ряд. Гистограмма, эмпирическая функция распределения, выборочное среднее и выборочная дисперсия.

Оценки параметров распределений. Точечные оценки и их характеристики. Методы получения точечных оценок (включая метод максимального правдоподобия). Интервальные оценки. Интервальное оценивание параметров нормального распределения.

Проверка статистических гипотез. Понятие критерия. Уровень значимости гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Проверка гипотез о типе распределения.

При изучении дисциплины мы в основном использовали учебное пособие по теории вероятности и математической статистике для студентов гуманитарных факультетов [3]. В нем достаточно просто изложены основные теоретические вопросы. Пособие содержит большой задачник по соответствующим разделам курса. Последний раздел пособия – задания, предназначенные для обязательной самостоятельной работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов. – М.: Флинта, 2003.
2. Кричевец А.Н. Шишкин Е.В. Дьячков А.Г. Математика для психологов. – М.: Флинта, 2006.
3. Лопачев В.А. Чурилова М.Ю. Харитоновна О.В. Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2012.
4. Лопачев В.А. Кенгуру – выпускникам: проверка уровня математической подготовленности. – СПб. Альманах Университетский округ. Прошлое и настоящее. №2 (6-2015).
5. Лопачев В.А. Оценка уровня математической подготовки выпускников // Проблемы теории и практики обучения математике. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2017.
6. Толстова Ю. Н. Проблема преподавания математики студентам-социологам: проблема и подходы к ее решению // Социс. – 2002. – №2. – С. 111-120.
7. Толстова Ю. Н. Проблемы преподавания математики студентам-социологам. Продолжение разговора // Социология и математика: сб. избранных трудов Ю.Н. Толстой. – М.: Научный мир, 2003. С.290-300.
8. Толстова Ю.Н. Математическая статистика для социологов. – М.: Государственный университет – Высшая школа экономики, 2010.

Л.П. Бестужева, Л.Б. Медведева (Ярославль)

ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

В настоящее время письменный контроль знаний по математике получил широкое распространение в системе, как среднего, так и высшего образования. Его используют даже по тем предметам, которые можно отнести к «устным». По математическим дисциплинам обычно проводили два вида контроля усвоения знаний и умений – письменный и устный. Достаточно вспомнить, что в недавнем прошлом на вступительных экзаменах в вузы сдавали два экзамена по математике. На письменном экзамене проверялось умение решать задачи, а на устном – знание теоретического мате-

риала с доказательствами. Популярность письменного контроля во многом можно объяснить прагматическими соображениями: за короткое время можно проверить знания большого количества учащихся одновременно.

К традиционным видам письменного контроля можно отнести: математический диктант, тестирование, контрольные и расчетные работы, рефераты, зачет или экзамен. Каждый вид имеет свои цели и особенности реализации в учебном процессе. Планируются в рабочих планах, как правило, крупные виды контроля. Приводятся тексты контрольных и расчетных работ, темы рефератов, вопросы к экзамену. Вопросы к экзамену сопровождаются развернутым списком требований к знаниям и умениям студента по предмету. Список формулируется в терминах: владеть, распознавать, описывать, вычислять, находить, изображать, формулировать, применять, строить график, исследовать, использовать алгоритм и т.д. Мелкие виды контроля планируются преподавателем в рабочем порядке и не фиксируются в рабочих планах. Тем не менее, именно они имеют большое значение в деле обучения, развития и воспитания студентов. Если же говорить о студентах первого курса, то эти виды контроля входят в систему адаптационных мероприятий.

К таким важным видам контроля знаний относится тестирование при условии его тщательного планирования и разумного использования [1]. Обучение на первом курсе начинается с контроля, который можно назвать входным. Цель такого контроля – узнать, какими знаниями и умениями, необходимыми для успешного усвоения изучаемой дисциплины, владеют первокурсники. С ориентацией на результаты тестирования выстраивается система обучения. Выделяются понятия и темы школьного курса математики, которые студенты должны повторить самостоятельно, определяются реальные уровни требований для разных групп студентов. Дифференциация требований позволяет достичь не только приемлемого уровня знаний, но дать возможность студентам, имеющим высокий потенциал, достичь высоких результатов.

Тестирование – вид контроля, который можно проводить практически на каждом занятии. Если тестирование проводится в начале занятия, то проверяется готовность студентов к освоению новых умений, знание необходимого теоретического материала. Перечень возможных вопросов студенты получают на предыдущем занятии. Фактически это план работы с материалом лекции. Студенты привыкают к регулярной работе, учатся выделять главное в теоретическом материале. В дальнейшем от предварительных вопросов можно отказаться, чтобы студент планировал свою работу самостоятельно. Если тестирование проводится в конце занятия, то его цель – проверить базовые знания и умения, полученные на занятии. Это стимулирует студента к вдумчивой работе в течение всего занятия. Такие виды тестирования не занимают много времени, а их эффективность не вызывает

сомнений. Результаты тестирования в совокупности с результатами других видов контроля, дают развернутую картину успеваемости каждого студента.

Тестирование следует рассматривать не только как один из видов письменного контроля предметных знаний, но как своеобразный способ формирования учебных умений и навыков, среди которых планирование регулярной самостоятельной работы с материалом лекций и с учебной литературой, совершенствования навыков конспектирования, умение структурировать текст, выделять главное. Не менее важно и развитие рефлексивных способностей. Студент, имея развернутую картину результатов обучения, учится контролировать и оценивать свои учебные достижения, понимать и вовремя устранять причины своих трудностей. При этом формируется ответственное отношение к своей учебной работе, преодолеваются негативные свойства личности, мешающие учебе. Коллективные формы тестирования способствуют выработке у студентов правильной самооценки своих знаний и умений, а значит и оценки своего положения в коллективе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Медведева Л.Б., Овсянникова И. Р. Тестовый контроль знаний на занятиях по математике // Проблемы теории и практики обучения математике: сб. научных работ, представленных на Международную науч. конф. «63 Герценовские чтения». – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. С. 162-164.

М.Ю. Бекетова (С.-Петербург)

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

В настоящее время в нашей стране появилась направленность в подготовке специалистов узкого профиля, подобно странам Европы и США, что оказывает влияние на обучение студентов высших учебных заведений. Изменения коснулись и высшего военного образования. Это обусловлено иной техникой ведения современного боя. Теперь вместо овладения знаниями, умениями и навыками в процессе обучения у курсантов должны быть сформированы группы компетенций.

Конечно, методики обучения предметам давно разработаны и реализуются в учебном процессе, но изменения, происходящие в мире, политике и экономике должны своевременно учитываться при подготовке современных специалистов. Поэтому исследования, направленные на поиск новых методов и форм обучения, безусловно являются актуальными. Качество современного образования – это один из важнейших вопросов, работа над которым ведется непрерывно.

В современной образовательной сфере существует много возможностей, но к сожалению не всегда удается ими воспользоваться. Связано это со спецификой обучения курсантов военных вузов. Ниже речь