

выбрать телефон, соответствующий оптимальному сочетанию цена–качество (рис. 3). Согласно критерию Парето, наилучший выбор соответствует вариантам с максимальными значениями целевой функции при заданной цене. Наилучшей можно считать модель смартфона Xiaomi 12T Pro 8GB/256GB международная версия (серебристый) (цена – 1920 белорус. р.).

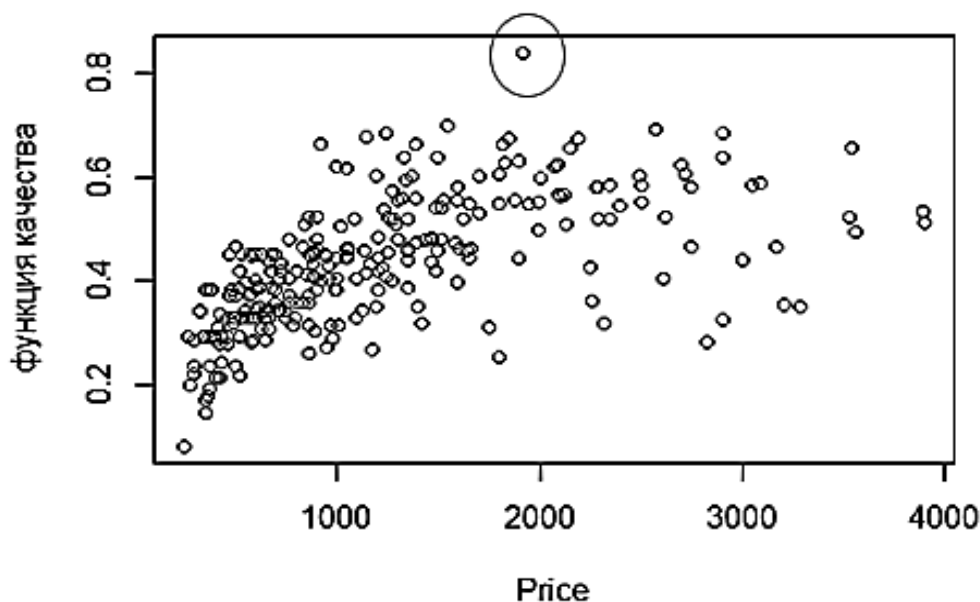


Рис. 3. Выбор оптимального телефона

Таким образом, визуализация при решении прикладных задач является действенным инструментом.

УДК 372.851

ОСОБЕННОСТИ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

О. А. МАКОВЕЦКАЯ

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Современные подходы к планированию результатов обучения требуют от педагога, ведущего образовательный процесс, четкого понимания результатов образовательной деятельности, которая должна привести по окончании изучения дисциплины к формированию у обучающихся определенной компетенции (компонента компетенции). Компетентностный подход зародился в США

в 1980-е гг. как реакция системы образования на инертные образовательные программы, неспособные ответить растущим потребностям экономики и общества. С 2009 г. компетентный подход активно внедряется в системе образования Российской Федерации [1], а с 2013 г. и в Республике Беларусь [2].

Постепенно система образования уходит от устаревшей концепции «знаний, умений, навыков» к более универсальной концепции формирования универсальных, общих и профессиональных компетенций, при этом нарастают требования к методическим компетенциям педагога, от которого требуется четкое понимание сути формируемых компетенций, способности построить образовательный процесс так, чтобы педагогические цели формирования компетенций были достигнуты, а также умения разработать педагогические средства измерения уровня сформированности компетенций.

В образовательных стандартах ФГОС ВО 3++ Российской Федерации, а также в образовательных стандартах нового поколения, внедряемых Министерством образования Республики Беларусь, зафиксировано требование о наличии по каждой дисциплине фондов оценочных средств.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения и используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов [3].

При формировании фондов оценочных средств (ФОС) необходимо учитывать следующие требования.

1. Задания, включаемые в ФОС, должны быть сформулированы таким образом, чтобы четко прослеживалась связь предложенного задания и формируемой компетенции (индикатора компетенции).

2. Задания, включаемые в ФОС, могут иметь форму тестовых заданий открытой или закрытой формы [4], однако для исключения фактора «угадывания» необходимо минимизировать число тестовых заданий в закрытой форме.

3. Возможно, и даже приветствуется, включение в ФОС кейсовых заданий, а также заданий, учитывающих междисциплинарные связи [5], позволяющие оценить уровень сформированности нескольких компетенций (индикаторов компетенций), формируемых другими дисциплинами.

4. Задания из фондов оценочных средств должны постоянно апробироваться обучающимися, на основании статистической информации по каждому заданию должна выполняться корректировка задания, разработка новых заданий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шармин, В. Г. Компетентный подход в высшем образовании России: двадцать лет спустя / В. Г. Шармин, Д. В. Шармин // Казан. пед. журн. – 2021. – № 3. – С. 64–70.

2. **Титович, И. В.** Реализация компетентностного подхода в системе высшего образования Республики Беларусь / И. В. Титович // *Вышэйшая школа*. – 2017. – № 3. – С. 3–5.

3. **Алилуйко, Е. А.** Фонд оценочных средств в структуре основной образовательной программы высшего образования / Е. А. Алилуйко // *Вестн. РМАТ*. – 2014. – № 3. – С. 100–103.

4. **Ефанова, О. А.** Форма тестовых заданий / О. А. Ефанова // *Ученые записки Орлов. гос. ун-та*. – 2018. – № 4 (81). – С. 320–323.

5. **Васильева, Н. О.** Межпредметные связи в высшем профессиональном образовании: типология, формы реализации / Н. О. Васильева // *Проблемы современной аграрной науки: материалы Междунар. науч. конф.* – Красноярск, 2018. – С. 240–244.

УДК 372.851

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ СИМВОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И ДРУГИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПАКЕТОВ

И. И. МАКОВЕЦКИЙ

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В процессе подготовки студентов по направлению подготовки «Прикладная математика» в структуре учебного плана присутствует достаточно большое количество дисциплин, целью изучения которых является формирование у обучающихся компетенций, связанных со специализированным математическим программным обеспечением, позволяющим автоматизировать вычисления, использовать алгоритмы быстрых матричных вычислений, статистических функций, имитационного моделирования и т. д.

Одной из таких дисциплин является дисциплина «Современные математические системы», в рамках которой студенты знакомятся с возможностями пакетов РТС MathCad, Octave [1], R Project [2]. Данные математические пакеты на данный момент занимают лидирующие позиции в мире в сфере символьных вычислений, матричной алгебры и автоматизации вычислений, статистических расчетов.

Образовательный процесс дисциплины выстроен классическим образом – теоретические сведения, полученные на лекционных занятиях, закрепляются на лабораторных работах, в рамках которых студенты изучают функционал математических пакетов, учатся применять их возможности для решения базовых математических задач. В то же время результатом освоения дисциплины должны стать сформированные компетенции – способность разработки и использования