

Применение оценочных средств в учебном процессе на примере учебной дисциплины «Операционные системы» общепрофессионального цикла для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Сизых Анна Фаритовна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Баженов Руслан Иванович

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

к.п.н, доцент, зав.кафедрой информационных систем, математики и методик обучения

Аннотация

Данная статья раскрывает применение оценочных средств в учебном процессе на примере учебной дисциплины «Операционные системы» общепрофессионального цикла для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» среднего профессионального образования факультета информационных и промышленных технологий Приамурского государственного университета имени Шолом-Алейхема.

Ключевые слова: оценочные средства, СПО, знания, умения, владения, компетенции.

The use of assessment tools in the learning process as an example of discipline «Operating Systems» general trade cycle for the specialty 09.02.03 «Programming in computer systems»

Sizykh Anna Faritovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Bazhenov Ruslan Ivanovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the Department of Information Systems, Mathematics and teaching methods

Abstract

This article discloses the use of assessment tools in the learning process as an example of discipline «Operating Systems» general trade cycle for the specialty 02.09.03 «Programming in computer systems» secondary professional education of

the Faculty of Information and Industrial Technology of the Sholom-Aleichem Priamursky State University.

Keywords: evaluation tools, open source software, knowledge, skills, ownership, competence.

Смысл (цель) образования заключается в развитии у обучающихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального и личного опыта [1].

ФГОС в области СПО отражают концепцию, соответствующую уровню развития страны и определяют её потребность к качеству подготовки выпускника. [2]

Согласно Е.К.Скорлухановой фонд оценочных средств (ФОСС) по направлению подготовки специалиста среднего звена или квалифицированного рабочего (служащего) включает:

оценочные средства по учебным дисциплинам (далее -УД);

оценочные средства по профессиональным модулям (далее – ПМ);

оценочные средства по междисциплинарным курсам (далее – МДК)

[3].

Л.А.Иванова считает, что для оценки освоения общих и профессиональных компетенций не подходят традиционные методы, тесты и уст-ные экзамены, поэтому введение новых ФГОС повлекло за собой необходимость не только создания учебно-программной документации, но и разработки принципиально новых контрольно-оценочных средств (КОС) [4].

Оценка качества подготовки в новой компетентностно-методологической парадигме профессионального образования требует разработки технологий оценивания приобретаемых обучающимися характеристик, формирующих их компетенции.

Компетентностный подход позволяет выявить многогранность подготовленности обучаемых, включающей помимо традиционных званий и умений, некоторую совокупность психолого-педагогических и профессионально значимых характеристик, которые в процессе оценивания рассматриваются как переменные педагогического измерения.

Эти психолого-педагогические характеристики подготовленности, отражающие ориентацию на когнитивное обучение и развитие творческих способностей, в сочетании с оценкой знаний, умений и навыков могут служить многомерной оценкой качества учебных достижений обучающихся.

В свою очередь, наиболее распространенной переменной, оцениваемой традиционными оценочными средствами или тестами, в отечественной профессиональной школе является уровень подготовленности (уровень знаний, умений, навыков), не отражающий, как правило, современные требования к качеству подготовки обучающихся. Этот уровень слабо ориентирован на интегральные междисциплинарные знания в силу заложенной в него одномерности, непроверяющей степень освоения выпускниками компетенций, включая способность учиться, способность к

анализу и синтезу, переносу знаний и умений в новые ситуации, генерации идей и т.д.

Компетенции формируются и развиваются посредством содержания обучения, образовательной среды учреждения и, в основном, образовательными технологиями. В частности, элементы творческой деятельности способствуют подготовке специалиста широкого профиля, поиску решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием конкретных алгоритмов решения задач такого класса. Творческие характеристики личности могут быть сформированы только в процессе моделирования квазиреальной деятельности студента, требующей поиска решения новых проблем, при которых необходимо осуществление переноса знаний, комбинаций, преобразования способов деятельности и выполнения других творческих процедур [5].

По мнению Л.А.Зайцевой, чтобы задания стали оценочными, их необходимо стандартизировать за счет наличия критериев их оценивания, которые разрабатываются экспертами – преподавателями. Для разработки оценочных схем необходимо выделить конкретизированные цели (микроцели), достижение которых контролируется в данных заданиях. [6]

В.Б.Новикова и В.Г.Крымкова считают, что для оценки уровня сформированности компетенций целесообразно использовать задания, включающие открытые и творческие задания с разделением по уровням сложности:

первый уровень ознакомительный;

второй уровень - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя) [7].

По мнению О.В.Темняткиной, фонд оценочных средств может состоять из трех частей: средства для текущей аттестации студентов, средства для промежуточной аттестации студентов, средства для итоговой аттестации выпускников.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Итак, данные пункты ФГОС ориентируют преподавателей на то, что к началу учебного года у них должны быть разработаны и соответствующим образом оформлены фонды оценочных средств по дисциплине (МДК, профессиональному модулю). Но сложность выполнения такой задачи заключается в том, что сегодня нет для этого необходимой нормативной базы.

Рассмотрим один из вариантов оценочных средств, применяемых при изучении дисциплины «Операционные системы».

Таблица 1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.3 | Решать вопросы администрирования базы данных |
| ПК 3.2 | Выполнять интеграцию модулей в программную систему |
| ПК 3.3 | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств |

Разберем профессиональную компетенцию ПК 1.3 «Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств»

Для формирования данной компетенции обучающийся должен знать:

| Знания | Код результата освоения |
|---|-------------------------|
| основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем | 31 |
| основные типы сервисных программ | 32 |

Для формирования данной компетенции обучающийся должен уметь:

| Умения | Код результата освоения |
|--------|-------------------------|
|--------|-------------------------|

| | |
|---|----|
| управлять дисками и файловыми системами | У1 |
|---|----|

Для формирования данной компетенции обучающийся должен владеть:

| Владения | Код результата освоения |
|---|-------------------------|
| технологией работы с сервисными программами в различных файловых системах | В1 |

Рассмотрим знания 31 и 32. Имеется тест из 10 вопросов.

31 проверяют вопросы: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10.

32 проверяют вопросы: 1, 8, 9.

Тест

1. Программой-архиватором называют:
 1. компилятор;
 2. **программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов;**
 3. программу резервного копирования файлов;
 4. транслятор;
 5. систему управления базами данных.
2. Архивный файл представляет собой:
 1. файл, которым долго не пользовались;
 2. файл, защищенный от копирования;
 3. **файл, сжатый с помощью архиватора;**
 4. файл, защищенный от несанкционированного доступа;
 5. файл, зараженный компьютерным вирусом.
3. Какое из названных действий можно произвести с архивным файлом:
 1. переформатировать;
 2. **распаковать;**
 3. просмотреть;
 4. запустить на выполнение;
 5. отредактировать.
4. Степень сжатия файла зависит:
 1. только от типа файла;
 2. только от программы-архиватора;
 3. **от типа файла и программы-архиватора;**
 4. от производительности компьютера;
 5. от объема оперативной памяти персонального компьютера, на котором производится архивация файла.
5. Непрерывным архивом называют:
 1. **совокупность нескольких файлов в одном архиве;**
 2. архивный файл большого объема;
 3. архивный файл, содержащий файлы с одинаковыми расширениями;
 4. файл, заархивированный в нескольких архивных файлах;

5. произвольный набор архивных файлов.
6. Архивный файл отличается от исходного тем, что:
 1. доступ к нему занимает меньше времени;
 2. он в большей степени удобен для редактирования;
 3. он легче защищается от вирусов;
 4. он легче защищается от несанкционированного доступа;
 5. **он занимает меньше места на диске.**
7. С использованием архиватора Arj лучше всего сжимаются:
 1. **тексты;**
 2. рисунки;
 3. фотографии;
 4. видеofilмы;
 5. игровые программы.
8. Является ли сжатие данных обязательным свойством архиватора?
 1. да;
 2. **нет.**
9. В основе методов архивации изображений без потери информации лежит:
 1. идея учета того, что частоты появления разных байтов, кодирующих рисунок, различны;
 2. **идея учета числа повторений одинаковых байтов, кодирующих рисунок;**
 3. идея учета особенностей человеческого восприятия изображений;
 4. идея учета малой избыточности кодируемого рисунка;
 5. идея учета значительной избыточности кодируемого рисунка.
10. Что не является характеристикой архиваторов:
 1. степень сжатия;
 2. **размер архива;**
 3. скорость сжатия;

Правильные ответы выделены жирным текстом.

Рассмотрим умение У1.

Теория: проверяют вопросы теста: 1, 3, 6.

Практика:

Задание.

1 Создайте в папке Мои документы рабочий каталог для проведения экспериментов. Внутри каталога создайте пять подкаталогов с именами AVI, DBF, EXE, MP3, WAV.

2 Скопируйте файлы с расширениями avi, dbf, exe, mp3, wav в каждый их каталогов с соответствующими именами.

3 Заархивируйте содержимое каждого из каталогов архиватором ZIP, используя встроенные возможности оболочки Total Commander.

Рассмотрим владение В1.

Теория: проверяют вопросы теста: 1, 3, 4, 6, 8, 9.

Практика:

Задание.

1 Создайте в папке Мои документы рабочий каталог для проведения экспериментов. Внутри каталога создайте пять подкаталогов с именами AVI, DBF, EXE, MP3, WAV.

2 Скопируйте файлы с расширениями avi, dbf, exe, mp3, wav в каждый их каталогов с соответствующими именами.

3 Заархивируйте содержимое каждого из каталогов архиватором ZIP, используя встроенные возможности оболочки Total Commander.

4 Вычислите коэффициент сжатия для каждого типа файлов. Сделайте вывод.

Самостоятельно опишите возможности одного из архиваторов, разработанных для использования в Windows.

В результате исследования было рассмотрено применение оценочных средств в учебном процессе на примере учебной дисциплины «Операционные системы» общепрофессионального цикла для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». Полученные в ходе исследования материалы можно использовать на практике для проведения соответствующих практических работ.

Библиографический список

1. Полякова Я.С. Компетентностный подход в образовании: состояние, проблемы и перспективы // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2013. № 2 (6). С. 110-116.
2. Ершова Н.Н. Технология формирования общих и профессиональных компетенций студентов в системе среднего профессионального образования // Вектор науки тольяттинского государственного университета. Серия: педагогика, психология. 2015. №4 (23) . С. 77-81.
3. Скорлуханова Е.К., Слюсарь Н.Ю., Князева Т.Ф. Формирование фондов оценочных средств по профессиональным модулям и учебным дисциплинам в рамках реализации ФГОС СПО. Липецк: Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Липецкой области «Институт развития образования» (Липецк) , 2015.
4. Иванова Л.А. О разработке контрольно-оценочных средств в условиях реализации ФГОС СПО // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2015. №4 (22) . С. 152-162.
5. Методика разработки Фондов оценочных средств Основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС (автор Темняткина О.В.) http://kgpk.my1.ru/index/metodiki_iro/0-43
6. Зайцева Л.А. Требования к оценочным средствам основных образовательных программ // материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов и соискателей ТГПУ им. Л.Н.Толстого: в 2 томах. Тула: Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого , 2010. с. 309-311.

7. Новикова В.Б., Крымкова В.Г. Фонд оценочных средств как средство оценки и диагностирования обученности студентов // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет (Красноярск) , 2015. С. 232-235.