

УДК 656.1(075.8)

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Е.В. Побединский, В.В. Побединский А.П. Панычев  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»,  
г. Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** Рассмотрена проблема качества образования, в частности повышение объективности процедур оценки образовательных результатов для слушателей курсов дополнительного профессионального образования специалистов автомобильной отрасли. Разработана наиболее функциональная методика выполнения тестовой оценки знаний обучающихся, создана общая база тестовых заданий. Методика реализована в специально разработанной компьютерной программе, зарегистрированной в фонде алгоритмов и программ для ЭВМ. Особенностью программы является лицензия, позволяющая использовать ее на правах свободного программного обеспечения. В интерфейсе программы предусмотрен комплекс настроек, делающий ее универсальной для любых дисциплин, условий и ограничений.

**Ключевые слова:** качество образования; оценки образовательных результатов; тестовая оценка знаний; компьютерная программа.

## IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING SPECIALISTS AUTOMOTIVE INDUSTRY

E.V. Pobedinskiy, V.V. Pobedinskiy A.P. Panychev  
FSBEA HE "Ural State Forestry University"  
Yekaterinburg, Russia

**Annotation.** The problem of the quality of education is examined, in particular, increasing the objectivity of procedures for evaluating educational outcomes for students of additional professional education courses for specialists in the automotive industry. The most functional methodology for performing a test assessment of students knowledge is developed, a common base of test tasks is created. The methodology is implemented in a specially developed computer program, registered in the fund of algorithms and computer programs. A special feature of the program is a license that allows it to be used as free software. The interface of the program provides a set of settings that make it universal for any disciplines, conditions and restrictions.

**Key words:** quality of education; evaluation of educational results; test evaluation of knowledge; computer program.

В системе образования повышение качества обучения является актуальной задачей первостепенной значимости. Для ее решения предлагаются новые методологические подходы, разрабатываются различные мероприятия, а Министерством образования РФ этой проблеме уделяется пристальное внимание. Так на последнем заседании от 28 ноября

2017 г Коллегии Минобрнауки России под председательством Министра образования и науки Российской Федерации О.Ю. Васильевой в очередной раз обсуждалась эта тема и отмечалось, что *«...приоритетными задачами на ближайшую перспективу должны стать повышение объективности всех процедур оценки образовательных результатов. ... Очевидно, что потребуются разработка принципиально новых контрольно-измерительных материалов, иных форм проведения итоговой аттестации. Причем необходимо модифицировать технологию сдачи экзамена в компьютерной форме не только по информатике и ИКТ, но и по другим учебным предметам, где также должна быть разработана электронная форма государственной итоговой аттестации...»* [1].

Автомобильная отрасль в настоящее время является высокотехнологичной областью, для эффективной работы которой требуются высококвалифицированные специалисты на всех уровнях производства и управления. Практический опыт показал, что образовательный процесс таких специалистов должен быть организован непрерывным, включая курсы дополнительного профессионального образования. Такая стратегия просматривается в документах отраслевого уровня, в частности можно указать приказ Министерства транспорта РФ от 28 сентября 2015 г. № 287 «Об утверждении Профессиональных и квалификационных требований к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом». Как следует из приведенных документов, в учебном процессе особое место отводится тестовому контролю знаний обучающихся. Совершенно очевидно, что процесс тестирования в настоящее время выполняется в специальных компьютерных программах. Известно большое количество различных методик организации тестов, но универсальной нет, поэтому в каждом конкретном случае разрабатывается методика с учетом специфики предмета. При этом практическая реализа-

ция тестового контроля возможна только с применением специальных компьютерных программ, что принципиально позволяет организовать не только контроль, но и процесс обучения, при этом значительно более интенсивными, чем при традиционных методах.

Таким образом определилась цель исследований, которая заключалась в разработке наиболее функциональной методики и универсальной компьютерной программы для тестового контроля знаний слушателей курсов дополнительного профессионального образования специалистов автомобильной отрасли.

В первую очередь разработаны тестовые задания по содержанию основных дисциплин курсов повышения квалификации. Затем была создана база данных с вопросами, структурированная по дисциплинам и темам. В базе вопросов темы задаются администратором, что обеспечивает применение программы для любых дисциплин. Настоящая программа предназначена для обучения и проведения аттестации слушателей в учебных центрах переподготовки и повышения квалификации работников автомобильного транспорта. С этой целью разработана база тестовых заданий по учебным программам «Специалист, ответственный за обеспечение безопасности дорожного движения», «Контролер технического состояния автотранспортных средств», «Диспетчер автомобильного и городского наземного электрического транспорта».

Учитывая особенности тестового контроля, предусмотрены настройки программы для задания функциональных свойств и различных ограничений (лимит времени, лимит ошибок, количество заданий и др.). Отдельной подпрограммой организована общая база вопросов и предусмотрено исключение доступа к ней обучающихся.

Еще одной задачей, которая попутно возникала при разработке – это определение программной среды реализации методики, что тоже имеет большое значение. Главной причиной являлось требование использования про-

приетарного ПО, не нарушая авторских прав. По этому критерию были выбраны язык программирования C# [2], среда разработки Microsoft Visual Studio Community 2017 [3], платформа .NET Framework 4.5.2. и под лицензией Массачусетского технологического университета (MIT) [4], которая позволяет бесплатно пользоваться средой разработки и созданным продуктом.

В фонде алгоритмов и программ для ЭВМ РФ программа зарегистрирована под названием «Программа тестового контроля знаний студентов» USFEUtest.exe.

Основные формы пользовательского интерфейса программы, которые наглядно поясняют весь процесс тестирования, изображены на рис. 1-9.



Рис. 1. Начальная страница

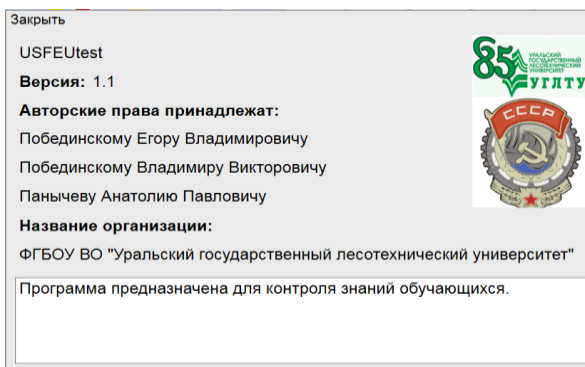


Рис. 2. Страница «О программе»

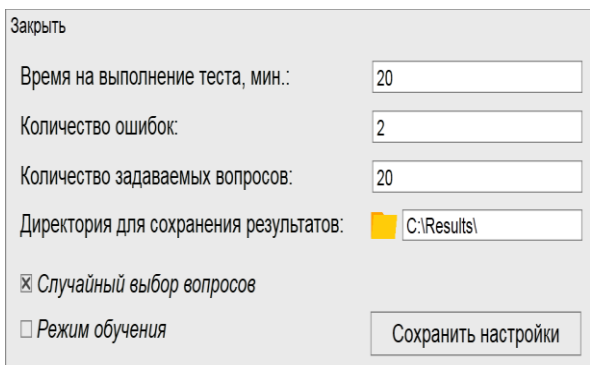


Рис. 3. Задание настроек

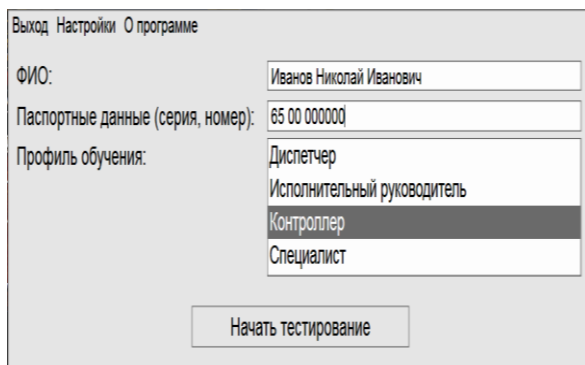


Рис. 4. Страница «Выбор темы»

Выход О программе 19:59

Транспортное средство (ТС), предназначенное для перевозки определенных видов грузов относится к:

1) Специализированному ТС;  
2) Специальному ТС;  
3) К ТС общего назначения.

Введите номер ответа:

Следующий вопрос

Рис. 5. Выполнение опроса

Выход О программе

ФИО: Иванов Николай Иванович  
Паспортные данные: 65 00 000000  
Профиль обучения: Контроллер  
Количество правильных ответов: 0  
Количество неправильных ответов: 2  
Результат тестирования: Не сдал

Показать неправильные ответы

Следующий опрос

Рис. 6. Вывод результатов

Закреть

Вопрос: Определить по обозначению транспортное средство с наибольшей технической допустимой максимальной массой:  
1) КамАЗ 5320;  
2) Урал 4320;  
3) МАЗ 6422.  
Правильный ответ: 3  
Ваш ответ: 1

Вопрос: Транспортное средство (ТС), предназначенное для перевозки нефтепродуктов относится к:  
1) Специализированному ТС;  
2) Специальному ТС;  
3) К ТС общего назначения.  
Правильный ответ: 1  
Ваш ответ: 2

Рис. 7. Анализ ответов

Выход Редактировать Удалить

Выберите профиль обучения:

- Диспетчер
- Исполнительный руководитель
- Контроллер**
- Специалист

Создать профиль:  Создать

Переименовать профиль:  Переименовать

Рис. 8. Создание базы вопросов

Закреть

Выбор вопроса:

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

Удалить вопрос

Добавить вопрос

Введите текст вопроса:

Подвижным составом автомобильного транспорта называют:

Введите варианты ответов (каждый вариант с новой строки):

1) Автомобили;  
2) Автомобильные поезда;  
3) Прицепы и полуприцепы;  
4) Весь вышеперечисленный транспорт.

Введите номер правильного ответа:

Сохранить

Рис. 9. Редактирование базы

Подытоживая, можно заключить, что созданная методика может использоваться в учебном процессе. Зарегистрированная универсальная программа тестового контроля знаний обучающихся позволяет создавать общие базы данных вопросов по любым учебным дисциплинам, задавать различные параметры тестового опроса, а также работать в режиме обуче-

ния по выбранным дисциплинам и в целом способствовать повышению качества подготовки специалистов.

## Литература

1. В Минобрнауки России обсудили систему оценки качества образования, 28 ноября 2017 г. -URL: <http://минобрнауки.рф>.

2. Руководство по программированию на C#. -URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/programming-guide/>.

3. Лицензионное соглашение на использование ПО Microsoft Visual Studio Community 2017. -URL: <https://www.visualstudio.com/ru/license-terms/mlt558734/>.

4. Лицензия MIT. -URL: <https://www.debian.org/legal/licenses/mit.ru.html>.