

УДК 372.862

Шелякина Галина Геннадьевна, к.т.н., доцент,
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет, г. Пермь

ТЕСТИРОВАНИЕ, КАК ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ TESTING AS A FORM OF INTERMEDIATE CERTIFICATION IN ENGINEERING GEOMETRY

Аннотация: В настоящей работе обсуждается одна из общих моделей сравнительной оценки качества образования посредством таких средств и технологий испытательной и оценочной деятельности как тесты, применяемые в качестве промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Инженерная геометрия и компьютерная графика, входящих в образовательные программы, реализуемые в вузе.

Ключевые слова: Оценочная деятельность, инженерная геометрия, тесты, текущий контроль, промежуточная аттестация.

Одним из важнейших компонентов образовательного процесса, согласно приказу Минобрнауки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013 г. № 1367, и рабочей программы дисциплины (РПД) является фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Общая модель сравнительной оценки качества образования материализуется в практику образовательных систем через совокупность средств и технологий испытательной и оценочной деятельности.

Главным условием такой материализации является переход *от декларируемой цели образовательной системы (через Общую структуру требований к современному человеку) к диагностируемой форме* представления той же цели – требований посредством совокупности *испытательных заданий различных типов* и подходов (алгоритмов, технологий и пр.) к их выполнению.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине Инженерная геометрия и компьютерная графика предназначен для контроля знаний, умений и владений студентов по дисциплинам, входящим в образовательные программы, реализуемые в вузе, и представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. Из основных задач фонда оценочных средств можно выделить следующие: контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, владений и уровня сформированности компетенций, определенных в рабочей программе учебной дисциплины; оценка достижений студентов в процессе изучения учебной дисциплины с выделением положительных /отрицательных результатов и планирование предупреждающих /корректирующих мероприятий [1].

Реализация поставленных целей и задач в образовательном аспекте мониторинга осуществляется через выявление проблемы, постановку целей и задач, выявление стержневых линий контроля по предмету на основании рабочих программ, проведении контроля и анализ его результатов, формирование рекомендаций по повышению эффективности образовательного процесса [2].



Результаты такой мониторинговой контрольно-оценочной деятельности являются основным источником информации о качестве подготовки обучающихся на всех стадиях образовательного процесса.

Поэтому основными показателями обучаемости студентов по мере освоения дисциплины являются контролируемые мероприятия, предусмотренные фондом оценочных средств. И неотъемлемой частью этих мероприятий являются тесты.

Тесты обученности применяются на всех этапах дидактического процесса. С их помощью эффективно обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учет успеваемости, академических достижений.

Тесты обученности все больше проникают в массовую практику. Ныне кратковременный опрос всех учащихся на каждом практическом занятии с помощью тестов используют очень многие преподаватели [3]. Преимущество такой проверки в том, что одновременно занята и продуктивно работает вся аудитория, и за несколько минут можно получить срез обученности всех студентов. Это вынуждает их готовиться к каждому занятию, работать систематически, чем и решается проблема эффективности и необходимой прочности знаний. При проверке определяются прежде всего пробелы в знаниях, что очень важно для продуктивного самообучения. Индивидуальная и дифференцированная работа с обучаемыми по предупреждению неуспеваемости также основывается на текущем тестировании.

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических заданий и индивидуальных графических работ, тестирования, зачета [4].

Виды контроля:

- *текущий контроль (обязательный вид контроля, предусмотренный нормативными документами)* проводится для своевременного вскрытия недостатков обучения при освоении учебной дисциплины, к которому относятся: систематические проверки знаний и умений студентов, сформированных при изучении лекционного материала, выполнении практических заданий, написании контрольных работ и т.п. Данный вид контроля, как правило, проводится преподавателем, ведущим занятие в учебной группе и вузом не регламентируется;

- *рубежный контроль*, как правило, охватывает содержание крупного раздела (несколько тем) учебной дисциплины и проводится после завершения изучения одного или нескольких модулей дисциплины. Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений дисциплинарных частей компетенций проводится согласно графику учебного процесса, приведенного в РПД, в форме рубежного тестирования, рубежной контрольной работы, выполнения индивидуальных графических, и защиты лабораторных работ по каждому модулю.

Согласно рабочей программе дисциплины освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра и разбито на три учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские, лекционные и практические занятия, лабораторные работы, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, и которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения. В качестве технологической документации, отслеживающей цели как результат усвоения знаний на выходе из системы обучения, могут быть предложены тесты.

По каждой теме разработано 30 вариантов тестов. Примеры тестов по модулю 1 «Точка, прямая, плоскость» приведены на рисунке 1.



ГИАИТУ Каф. ДПТГ	Текущий контроль. Билет №30	ТК1 Тема: Прямые
Определить, на каком чертеже		
I. изображена прямая параллельная плоскости Π_2		
II. изображена прямая перпендикулярная плоскости Π_1		
III. прямая (AB) скрещивается с прямой (CD)		
IV. прямая (AB) пересекает прямую (CD)		
V. прямая (AB) параллельна прямой (CD)		
Разработчик: Градина Т.П. Исполнитель: Г.Г.	Учеб. зав. каф. ДПТГ Степанова И.В.	2016

ГИАИТУ Каф. ДПТГ	Текущий контроль. Билет №12	ТК2 Тема: Плоскости
Определить, на каком чертеже		
I. Изображена фронтально-проецирующая плоскость		
II. Прямая MN является профильной прямой плоскости		
III. Прямая AD принадлежит плоскости, заданной прямой MN и точкой P		
IV. Прямая AD пересекает плоскость		
V. Прямая AD параллельна плоскости, заданной параллельными прямыми MN и PK		
Разработчик: Градина Т.П. Исполнитель: Г.Г.	Учеб. зав. каф. ДПТГ Степанова И.В.	2017

Рис. 1. Тесты по темам «Прямые», «Плоскости»

Конкретный состав, содержание и типы определённой совокупности испытательных заданий, раскрывающих определенную цель-требование к человеку из Общей структуры таких требований, зависят от сложности заданной цели-требования, например, при проверке знаний по чтению сборочных чертежей (пример теста приведен на рисунке 2).

Основные типы испытательных заданий для обучаемых, используемые в контролируемых материалах:

- *вопрос* (главным образом, по элементам знаниевой структуры общих требований);
- *задача-модель* (на использование ключевых знаний);
- *лабораторно-экспериментальные работы по курсу 3d моделирование* как тип испытательного задания для обучаемых;
- *практическое квалификационное задание* (требующее демонстрации конкретных практических квалификационных навыков – выполнение графических работ по модулям курса);



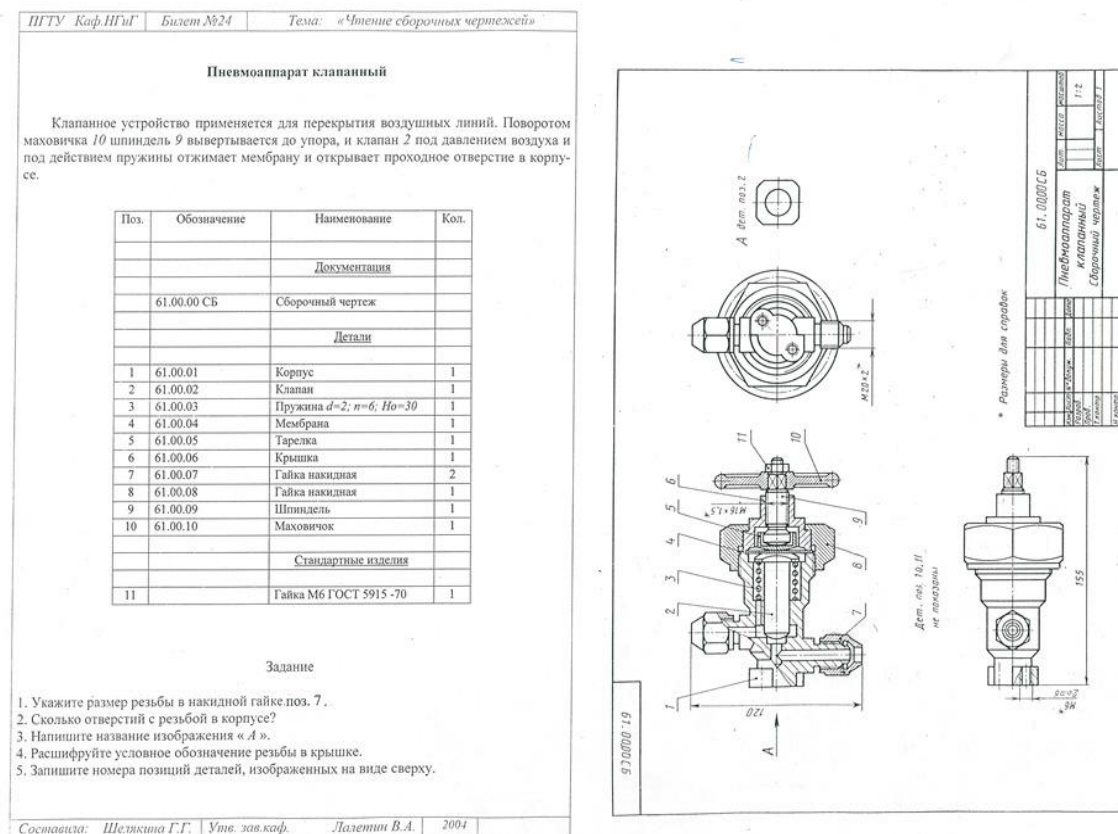


Рис. 2. Тест по теме «Чтение сборочных чертежей»

Каждому испытательному заданию соответствует определённый критерий (или совокупность критериев) оценки (успешности его выполнения обучаемым) как мера степени соответствия норме. Этот критерий задаёт логику оценки [5].

Совокупность испытательного задания и критерия оценки успешности его выполнения обучаемым представляет собой *средство испытаний и оценки качества образования*. Для испытательных заданий разных уровней сложности будут различные по сложности критерии оценки успешности выполнения заданий обучаемым.

Список литературы:

1. Грошева Т.В., К вопросу об эффективности мониторинга качества графической подготовки студентов. / Т.В. Грошева, Г.Г. Шелякина // Геометрия и графика. – 2017. – Т. 5. – №4. – DOI:10/12737
2. Дударь Е.С., Шелякина Г.Г., Концепция «4п» в проектно-конструкторской подготовке инженерных кадров. / Е.С. Дударь, Г.Г. Шелякина // Инновации в образовании. – 2024. – №9
3. Зимняя И. А., Педагогический контроль и оценка качества образования [Электронный ресурс] – <http://www.ido.rudn.ru/>
4. Грошева Т. В., Шелякина Г. Г. Актуальные моменты процесса обучения / Т. В. Грошева, Г.Г. Шелякина // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. -2015. – №9.
5. Маматова О. Г. Формы контроля знаний студентов педагогических вузов / О. Г. Маматова // Молодой ученый. – 2012. – №8.

