

Е. А. Чекан, К. А. Федулова

E. A. Chekan, K. A. Fedulova

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg

chekan-katya@yandex.ru

**ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УМЕНИЙ
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
В ОБЛАСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ**

**INTEGRAL ASSESSMENT OF THE SKILLS
OF FUTURE TEACHERS OF PROFESSIONAL TRAINING
IN THE FIELD OF VISUALIZATION OF ENGINEERING PROCESSES**

***Аннотация.** В статье рассматривается важность процедуры осуществления контроля в процессе обучения и выявления критериев оценки умений будущих педагогов профессионального обучения в области визуализации инженерных процессов.*

***Abstract.** The article is discussed the importance of the control procedure in the learning process and the identification of criteria for evaluating the skills of future teachers of vocational training in the field of visualization of engineering processes.*

***Ключевые слова:** визуализация; средства контроля; критерии оценки; инженерные процессы.*

***Keywords:** visualization; controls; evaluation criteria; engineering processes.*

Внедрение новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, ориентированных на формирование компетенций различного уровня, требует пересмотра оценки когнитивных показателей заявленных компетенций и предполагает коренные изменения в реализации контролирующего инструментария. Роль контроля как основного компонента процесса управления образовательным процессом и качеством осуществления этого процесса становится неоспоримой. Он необходим для объективизации видения ситуации преподавателем через те фактические данные о результатах учебно-познавательной деятельности, которые предъявляют студенты в течение процесса профессиональной подготовки. Кроме того, здесь же реализуется когнитивно-рефлексивная функция процесса обучения, которая становится невозможна без той информации, которая получается посредством контроля.

Следует отметить, что если цель образовательного процесса видится в формировании профессиональных компетенций, то средствами для диагно-

стики достижения этой цели являются, во-первых, регулярная работа студентов в течение срока обучения, а, во-вторых, систематический и планомерный контроль, дающий возможность оценить уровень сформированности компетенций [1].

Все вышесказанное говорит о важности и необходимости проектирования средств контроля для дисциплин подготовки. Так, например, целью освоения дисциплины «Компьютерное моделирование в профессионально-педагогической деятельности» является применение основных понятий, фактов и особенностей технологии компьютерного моделирования для визуализации инженерных систем, разработки и сопровождения профессионально-педагогической деятельности.

В качестве средства реализации визуализации инженерных знаний был выбран программный продукт Microsoft PowerPoint, который предназначен для подготовки и просмотра презентаций, и имеет богатый инструментарий создания анимации и интерактивных элементов. Здесь помимо анимационных элементов размещается теоретическая информация в формате презентации, что помогает обучающимся эффективнее усваивать материал и способствует упрощению восприятия посредством визуализации [4].

Курс «Компьютерное моделирование в профессионально-педагогической деятельности» состоит из трех блоков:

- «Создание и настройка презентации»;
- «Разработка видеоматериалов»;
- «Создание средств инфографики».

В данном курсе разработаны различные средства контроля. В первую очередь это контрольные вопросы к лабораторным работам, их назначение в систематизации теоретических и практических аспектов представленного материала. Пример подобных вопросов можно увидеть на рис. 1 [3; 5].

6. Создать в конце презентации скрытый слайд с ответами на контрольные вопросы:

- **Вопрос 1:** какие настройки презентации можно изменить на вкладке "Дизайн" в MS PowerPoint?
- **Вопрос 2:** какие размеры можно задать для слайдов презентации в MS PowerPoint и от чего это зависит?
- **Вопрос 3:** чем отличается инструмент "Скрыть слайд" от "Добавить раздел"?
- **Вопрос 4:** для каких целей в MS PowerPoint можно использовать инструмент "Удалить фон"?
- **Вопрос 5:** какие преимущества дает создание шаблона презентации через режим "Образец слайдов"?

Рис. 1. Контрольные вопросы к лабораторной работе 1.2

Следующий вид контроля – это контрольные задания к лабораторным работам. Здесь проверяются умения построения шаблона презентации, настройки ее дополнительных параметров, добавления анимации и ее использование для демонстрации инженерной системы и другое.

В качестве итогового задания, объединяющего и проверяющего качество усвоения содержания учебной дисциплины, выбрана разработка проекта, а именно, создание фрагмента электронного учебно-методического сопровождения дисциплины специальной инженерной подготовки с элементами визуализации учебной информации.

Однако для эффективной оценки результатов учебно-познавательной деятельности необходимо продумать диагностический инструментарий и определить критерии оценки каждого задания, учитывая не только качество выполнения задания, но и своевременность, внимательность, точность, корректное использование программного обеспечения. Именно так складывается интегральная оценка умений в области визуализации у будущих педагогов профессионального обучения, где мы рассматриваем их умение создавать 2D и 3D модели технологических объектов, использовать их в процессе демонстрации их функционирования, умение осуществлять анимацию технологического процесса, создавать видеосопровождение электронного учебного курса, использовать средства инфографики для показа возможных изменений в технологическом процессе, демонстрации его развития и прогнозировании возможных результатов и последствий различных действий на объект. Пример критериев оценки для лабораторной работы 1.2 представлен на рис. 2 [3].

<p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Своевременность (2 апреля);2. Наличие единой темы в презентации;3. Наличие номеров слайдов;4. Наличие водяного знака;5. Наличие скрытого слайда с ответом на вопросы;6. Правильность ответов на вопросы;7. Наличие разделов в презентации.
--

Рис. 2. Критерии оценки лабораторной работы 1.2

Важно, что каждому критерию установлено определенное количество баллов так, чтобы студент, получая баллы, во-первых, понимал свои недочеты и в дальнейшем мог их исправить в ходе следующей работы, ведь все работы связаны и ведут к выполнению итогового задания, а, во-вторых, из всех баллов складывается единый рейтинговый балл по всей дисциплине.

В РГППУ принята и действует балльно-рейтинговая система, которая является официально принятым средством оценки качества образовательного процесса при реализации основных профессиональных образовательных программ, предполагающая многокритериальную и многобалльную систему оценки и включающая методику перевода рейтинговых баллов в традиционную оценку результатов по учебной дисциплине. Она основана на шкале «100 баллов» и является накопительной в течение семестра, в дальнейшем при подведении итогов накопленные студентом баллы переводятся в четырёхбалльную оценку [2].

Таким образом, целью контроля является оценка качества знаний и получение информации для прогнозирования и корректировки дальнейшего развития процесса обучения. При организации контроля необходимо знать и учитывать специфические теоретические и методологические особенности этого процесса, а также использовать различные методы и средства проведения контроля. Следовательно, именно разработка и внедрение интегральной оценки умений в области визуализации инженерных объектов и процессов, а также выделение ее критериев позволит оценить уровень сформированности профессиональных компетенций и станет важнейшим инструментом стимулирования учебно-познавательной деятельности студентов.

Список литературы

1. *Педагогический контроль и оценка качества образования. Различное понимание понятия качества.* – Текст : электронный // Независимый Центр тестирования качества обучения : [сайт]. – URL: https://www.ast-centre.ru/books/publikacii_statii/886/.
2. *Балльно-рейтинговая система.* – Текст : электронный // Rudn university : [сайт]. – URL: <https://handbook.-rudn.ru/learn/rating.html>.
3. *Компьютерное моделирование в профессионально-педагогической деятельности:* [сайт]. – Екатеринбург, 2021. – URL: <https://compmodellingpd.blogspot.com>. – Текст : электронный.
4. *Федулова, К. А.* Применение обучающего блога для реализации технологий непрерывного образования в современных условиях / К. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Непрерывное образование: теория и практика реализации : материалы III международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 22 января 2020 г. ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2020. – С. 211–214.
5. *Федулова, К. А.* Особенности разработки мультимедийного ресурса для подготовки будущих педагогов профессионального обучения к компьютерному моделированию / К. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Техническое регулирование в едином экономическом пространстве : сборник статей VII всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 20 мая 2020 г. – Екатеринбург, 2020. – С. 152–155.