

проводится очно. Курс используется на практике уже более 4 лет и имеет положительные отзывы.

Таким образом, использование дистанционных технологий в очном обучении (модель смешанного обучения) позволяет повысить эффективность процесса обучения и способствует развитию коммуникативных способностей студентов.

### **Библиографический список**

1. Концепция развития образования РФ до 2020 г. – Режим доступа: [http://www.irorb.ru/files/kafedri/pedagogi/konc\\_razv\\_obr\\_RF\\_do\\_2020.pdf](http://www.irorb.ru/files/kafedri/pedagogi/konc_razv_obr_RF_do_2020.pdf).

2. Кравченко Г.В. Использование модели смешанного обучения в системе высшего образования // Известия Алтайского государственного университета. – 2014. – № 2/1(82). – С. 22–25.

**УДК 378.146**

## **Использование балльно-рейтинговой системы для оценивания компетенций студентов вуза по математическим дисциплинам в среде Moodle**

*Л.А. Линевич, Г.В. Кравченко*

*АлтГУ, г. Барнаул*

Проблема объективной оценки знаний студентов отнюдь не новая. При этом не вызывает никаких сомнений тот факт, что система, позволяющая оценить качество усвоения знаний, является одним из самых важных элементов процесса обучения. Используемые при этом технологии оказывают значительное влияние на качество образовательного процесса. Любая система оценивания преследует следующие цели: диагностирование и корректировка полученных знаний; учет результативности каждого отдельного этапа обучения; определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций на разных уровнях [1].

В настоящее время в мире используется много разных систем оценивания знаний. В российском образовании традиционно используется пятибалльная система, которая, на наш взгляд, не совсем соответствует современным требованиям. Ни для преподавателя, ни для студента не секрет, что уровни усвоения знаний, оцененные одинаковой отметкой, могут значительно отличаться друг от друга. При этом, тот объем информации, который необходимо усвоить студенту, невозможно проверить в рамках одного экзамена, да и проведение текущего контроля тоже становится проблематичным.

Современный ФГОС ориентирован на усиление практического характера как в системе среднего, так и высшего профессионального образования. Компетентностный подход предполагает не только передачу студенту совокупности знаний, умений и навыков в определённой сфере, но и развитие кругозора, междисциплинарного чутья, способности к индивидуальным креативным решениям, к самообучению, а также формирование гуманистических ценностей.

Компетентностный подход более соответствует современным условиям хозяйствования, поскольку он ориентирован на формирование наряду с профессиональными знаниями, умениями и навыками, еще и на развитие у обучающихся таких универсальных способностей и готовностей (ключевых компетенций), которые востребованы современным рынком труда. Наряду с этим, компетентностный подход, направленный на качественно новое видение целей и оценку результатов профессионального образования, предъявляет свои требования и к таким компонентам образовательного процесса как: содержание, технологии обучения, средства контроля и оценки [2].

Исходя из вышеизложенного, следует, что организация современного образовательного процесса в системе образования должна обеспечить функционирование системы управления качеством образования, внедрение новых методов обучения и оценки знаний студентов. Во многом развитию компетентностей студентов может способствовать балльно-рейтинговая система оценивания знаний, которая является перспективной альтернативой традиционной системе. Она позволяет реализовывать механизмы обеспечения качества и оценку результатов обучения, активизировать учебную и внеучебную работу студентов. Успешность изучения отдельных дисциплин и активность студента оценивается суммой набранных баллов, которые в совокупности и определяют его рейтинг.

Балльно-рейтинговая система – это система постоянной накопительной количественной оценки качества освоения студентами основной образовательной программы [3]. Использование только балльной системы, у которой отсутствует надежный инструментарий оценивания достижений, не позволяет оценить достижения по всем параметрам, не отражает результативность процесса обучения в целом, не может обеспечить необходимую эффективность процесса контроля и оценивания достижений студентов [4].

Рассмотрим основные этапы обучения студентов с использованием балльно-рейтинговой системы и среды дистанционного обучения Moodle.

На первом этапе студент получает определенный набор теоретических знаний, например, в виде лекций (элемент Moodle «Лекция»), отрабатывает их на практических занятиях, проверяет прочность усвоения знаний с помощью самостоятельных работ (элементы «Задание», «Опрос») по каждой отдельно взятой теме.

Второй этап включает в себя контроль знаний и умений обучающихся. Это достаточно трудоемкий процесс, который требует применения разнообразных форм, учитывающих уровень сформированности компетенций. Базовым элементом, позволяющим провести контроль знаний в системе Moodle, выступает элемент «Тест». Разнообразие типов вопросов позволяет сделать тест вариативным, а продуманная преподавателем система составления тестов и большое количество вариантов почти исключает выбор правильного ответа простым подбором.

Наиболее интересными и полезными при изучении математических дисциплин являются, на наш взгляд, «вычисляемые» и «вложенные вопросы». В первом случае система каждый раз сама генерирует новые численные данные тестового задания из заданного интервала. В качестве правильного ответа закладывается формула, по которой система производит вычисления. Это гарантированно обеспечивает то, что каждый испытуемый получит свой оригинальный вариант задания. Во втором случае тестовое задание может содержать неограниченное число «вложенных вопросов» разного типа. Это позволяет проконтролировать целую систему знаний, умений и навыков студента при помощи одного тестового задания. Конкретный тест формируется преподавателем из созданного им банка заданий.

Тестирование может использоваться не только для контроля, но и на этапе закрепления знаний и умений. Тесты, проведенные перед практическим занятием, могут быть повторно проведены после него, что позволяет обучающемуся видеть прогресс в своем развитии, выраженный в числовом эквиваленте.

Неотъемлемой частью успешного усвоения математических дисциплин является умение решать конкретные задачи, которое предполагает систематизацию и закрепление знаний, полученных при изучении теоретического материала, умение пользоваться дополнительной и справочной литературой. Поэтому каждая тема в системе Moodle содержит описание методики и примеры решения задач. Для осуществления контроля овладения соответствующими умениями и навыками выполняется индивидуальная самостоятельная работа при помощи заданий с ответами в виде файла, который отсылается преподавателю.

Результаты выполнения работы определяют степень практического овладения теоретическим курсом предмета.

На третьем этапе (зачет/экзамен) проверяется комплексная демонстрация полученных практических умений.

Итоговая оценка в рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов складывается из двух составляющих – семестровой и экзаменационной.

Семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Экзаменационную составляющую балльной оценки студент может набрать по итогам промежуточной аттестации в форме экзамена или дифференцированного зачета по дисциплине во время экзаменационной сессии.

В качестве примера приведем балльно-рейтинговую систему курса «Математика: алгебра, начала математического анализа и геометрия» для студентов 1 курса Колледжа АлтГУ отделения экономики и информационных технологий.

В курсе предусмотрено выполнение аудиторных и домашних заданий, самостоятельных, индивидуальных и контрольных работ, коллоквиумов. За все виды заданий установлен максимальный балл 100. В формуле расчета семестрового рейтинга на все виды заданий вводятся весовые коэффициенты, в сумме дающие единицу. Весовой коэффициент определяется исходя из сложности задания и совокупности тем, которые оно охватывает. Выполняя все задания, студент получает семестровую оценку по стобалльной шкале. Эта оценка может быть учтена преподавателем как оценка на дифференцированном зачете. Однако, если студент желает повысить свой рейтинг, он может сдать дифференцированный зачет в конце семестра в классической форме (по билетам).

Итоговая оценка выставляется как взвешенное среднее семестровой оценки (весовой коэффициент 0,7) и оценки, полученной на дифференцированном зачете (весовой коэффициент 0,3).

По сумме всех баллов выставляется итоговая оценка: от 85 до 100 баллов – «отлично», от 74 до 84 – «хорошо», от 50 до 74 – «удовлетворительно», менее 50 – «неудовлетворительно».

Заметим, что распределение весовых коэффициентов между семестровой оценкой и оценкой, полученной на дифференцированном зачете, не позволяет студенту при сдаче зачета повысить оценку более чем на 1 балл по пятибалльной шкале.

В рамках применения балльно-рейтинговой системы нами было отмечено повышение познавательной активности студентов, как на аудиторных занятиях, так и при выполнении домашних заданий. Также при сравнении результатов обучения студентов с результатами предыдущего года оказалось, что средний балл (по пятибалльной шкале) вырос в среднем на 0,7 балла.

Таким образом, балльно-рейтинговая система направлена, прежде всего, на повышение уровня организации образовательного процесса, повышение качества подготовки обучающихся, побуждение студентов к самостоятельной мыслительной работе с учебным материалом, стимулирование систематической работы студентов; повышение объективности итоговой экзаменационной оценки, усилив ее зависимость от результатов ежедневной работы студентов в течение семестра.

### **Библиографический список**

1. Прахова М.Ю. Концепция балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения студентов // Высшее образование в России. – 2016. – № 3. – С. 17–25.

2. Глухова Т.В. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов: проблемы внедрения и перспективы развития // Мир науки и образования. – 2015. – № 1.

3. Корякина А.В. Балльно-рейтинговая система как средство оценки сформированности компетенций [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 25. – С. 216–219. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2017/770560.htm>.

4. Кравченко Г.В., Устюжанова А.В. Возможности оценивания в системе Moodle // МАК: «Математики – Алтайскому краю»: сборник трудов всероссийской конференции по математике. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2017. – С. 236–239.

## **УДК 378.14**

### **Разработка электронного учебного пособия по курсу «История и методология математики и информатики»**

*И.А. Лях, Г.В. Кравченко*

*АлтГУ, г. Барнаул*

История и методология математики и информатики как учебная дисциплина выступает, с одной стороны, как часть истории науки, тесно связанная с философией, а с другой – как дисциплина, изучаю-