

7. Казан В. Ф. *Очерки по геометрии*. — М.: МГУ, 1963. — 572 с.
8. Гильберт Д. *Основания геометрии* / Под редакцией П. К. Рашевского, перевод И. С. Градштейна. — М.-Л.: ОГИЗ, 1948. — 491 с.
9. Александров А. Д. *Основания геометрии*. — М.: Наука, 1987. — 290 с.
10. Зинченко П. И. *Непроизвольное запоминание*. — М.: Наука, 1961. — 562 с.

УДК 378. 4

## **РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЬ НА КАФЕДРЕ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**Д. М. Макаревич, М. Е. Лустенков**

Система рейтинг-контроля, разработанная на кафедре «Теоретическая механика» Могилевского машиностроительного института (с 2000 года — Могилевский государственный технический университет), предназначена помочь студентам равномерно распределять учебную нагрузку в течение семестра и предоставляет возможность студентам получить оценку по текущей успеваемости, без сдачи экзамена в сессию. Система рейтинг-контроля была введена в учебный процесс по инициативе заведующего кафедрой, профессора Р. М. Игнатищева в 1992 году, прошла успешную апробацию и совершенствуется уже более десятка лет. Об успешности этой системы говорит то, что подобные методики постепенно приняли на вооружение другие кафедры университета. В 1994 году принято к использованию в учебном процессе положение о теоремрейтинге ММИ. Проводится популяризация системы рейтинг-контроля и за пределами нашего вуза. Преподаватели кафедры теоретической механики выступают на конференциях и методических семинарах [1]. В качестве эксперимента рейтинговая система оценки знаний введена с 2001 года на факультете журналистики Белорусского государственного университета.

Преимущества рейтинг-контроля для студентов очевидны. Во-первых, возможно избежание стрессовых ситуаций и элемента случайности во время экзамена, во-вторых, студенты получают дополнительно несколько дней в сессию на более качественную подготовку к следующему экзамену. С другой стороны повышается активность студентов на практических занятиях, стимулируется самостоятельная работа, повышается качество обучения. Необходимо также отметить и организационно-воспитательный момент. С системой рейтинг-контроля студенты знакомятся на первом практическом занятии.

Количество отводимых часов на изучение теоретической механики в МГТУ по специальностям приведено в табл. 1.

Таблица 1

Специальность	Лекции	Практические занятия
ТМ, СП, АТ, АХ, ПДМ	90	90
САД	72	36
ПГС	72	54
ЭП, ПС	36	36

Нужно отметить, что в процессе использования новой системы оценки знаний студентов инициатива преподавательского состава всячески поощряется. Каждый лектор придерживается общей методики оценки знаний, однако в пределах специальностей возможны некоторые дополнения и совершенствования. Эти дополнения обсуждаются лектором и преподавателями ведущими практические занятия и утверждаются на заседаниях кафедры. Например, система рейтинг-контроля для специальностей АТ-АХ заключается в следующем.

В начале каждого практического занятия преподаватель проверяет наличие конспекта лекции, предшествовавшей практическому занятию: наличие конспекта — 2 балла, лекция законспектирована не полностью — 1 балл, отсутствие конспекта — 0 баллов (вместо проверки наличия конспекта возможен блиц-опрос по контрольным вопросам к практическому занятию). Задачи на практических занятиях решаются из сборника [2], как правило для всех специальностей.

За правильное самостоятельное решение задачи, предлагаемой преподавателем на практическом занятии, студенту начисляется 2 балла, за решение задачи с некоторыми подсказками — 1 балл, пассивное присутствие на практическом занятии — 0 баллов. Если студент не успевает выйти к доске и решить задачу, он может решить одну из задач, предлагаемых данными методическими указаниями к практическому занятию, в течение недели после него показать верное решение преподавателю (на консультации) и получить 2 балла.

В течение семестра студенты выполняют определенное количество контрольных работ, предусмотренное рабочими программами соответствующих специальностей. Правильное решение всех задач одной контрольной — 20 баллов (если в контрольной работе 5 задач, правильное решение каждой оценивается 4 баллами, если в контрольной работе 4 задачи — правильное решение каждой — 5 баллов). Задачи составляются на основе сборника [3] или аналогичной трудности, на контрольную работу отводится от 30 до 45 минут.

В течение каждого из двух семестров обучения (для специальностей ЭП и ПС в течение одного семестра) студенты выполняют определенное количество индивидуальных заданий, разработанных на кафедре или составленных на основе сборника [4]. Каждое правильно выполненное индивидуальное задание, сданное в срок и защищенное на консультации, оценивается 10 баллами.

Для сдачи каждого индивидуального задания в срок отводится определенная неделя. Рассмотрим сроки сдачи индивидуальных заданий на примере рабочей программы для специальностей АТ и АХ во втором учебном семестре (см. табл. 2).

Таблица 2

№ задания	Срок сдачи задания
Задание № 1	Неделя 8-го практического занятия
Задание №2	Неделя 12-го практического занятия
Задание №3	Неделя 18-го практического занятия
Задание № 4	Неделя 21-го практического занятия
Задание № 5	Неделя 24-го практического занятия

Если студент сдает индивидуальное задание позже, на следующей неделе, он получает за него 8 баллов, на две недели позже — 6 баллов и т. д. За задание, сданное досрочно, студент получает 12 баллов. Индивидуальные задания защищаются на консультациях или в другое, оговоренное преподавателем время.

В течение семестра лектор проводит два коллоквиума (контрольных по теории), которые оцениваются максимум по 20 баллов. Результаты коллоквиумов лектор передает преподавателям, ведущим практику, которые в конце семестра подсчитывают итоговый рейтинг.

Итоговый рейтинг в процентах подсчитывается следующим образом: сумма баллов, фактически набранных студентом, делится на сумму баллов, которую теоретически возможно было набрать. Результат умножается на 100. В системе рейтинг-контроля предусмотрены принципы поощрения и наказания. В сумме теоретически возможных баллов каждое индивидуальное задание учитывается 10 баллами. Досрочно сданное задание позволяет получить 12 баллов в числителе при 10 в знаменателе и компенсировать отставание в других областях.

Если студент набрал 90-100%, он претендует на оценку «отлично». Эта оценка ему выставляется без сдачи экзамена, если студент участвует в университетской олимпиаде по теоретической механике, которая проводится в конце семестра и подтверждает свои знания, набрав на олимпиаде оговоренное, минимально необходимое число баллов. Если студент не участвует в олимпиаде, или участвует и не набирает там нужное количество баллов, ему выставляется оценка «хорошо» без сдачи экзамена. При этом студент может пойти на экзамен и попытаться получить оценку «отлично». Оценка «хорошо» на экзамене ему гарантируется.

Если студент набрал 80–90%, ему выставляется оценка «хорошо» вне зависимости от участия в олимпиаде и ее результатов. Студент может прийти на экзамен, в этом случае оценка «хорошо» ему гарантирована.

Оценка «удовлетворительно» по результатам рейтинг-контроля не выставляется.

В системе рейтинг-контроля предусмотрено проведение реабилитационных мероприятий: повторное решение неудачно выполненных контрольных работ и т. д.

Как показывает практика, около 90% студентов проходят контрольные мероприятия в срок, из них успешно (получают досрочно оценки «хорошо» и «отлично») — 35–40%.

## Литература

1. *Игнатицев Р. М. Рейтинг-комплексная методическая система «Теормех-МГТУ» / Р. М. Игнатицев, Н. А. Леванович, Е. А. Иванова // Проблемы и пути развития высшего технического образования: Материалы Республиканской науч. — метод. Конф. Минск, 15–16 мая 2001 г. : В 2 ч. Ч. 1. — Мн. : БГУИР, 2001. — 170 с.*

2. *Мещерский И. В. Сборник задач по теоретической механике: Учебное пособие. — М.: Высш. шк., 1986. — 460 с.*

3. *Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: Учебное пособие для техн. вузов / А. А. Яблонский, С. С. Норейко, С. А. Вольфсон и др.; Под ред. А. А. Яблонского. — М.: Высш. шк., 1985 г. — 367с., ил.*

4. *Сборник коротких задач по теоретической механике: Учеб. пособие для вузов / О. Э. Кепе, Я. А. Виба, О. П. Грапис и др. ; Под. ред. О. Э. Кепе. — М.: Высш. шк., 1989. — 368 с.: ил.*

УДК 001.5: 531

## О ТЕОРМЕХРЕЙТИНГЕ

### **Р. М. Игнатицев**

Одной из проблем высшего образования является обеспечение ритмичной работы студентов на протяжении семестра. Что такая проблема имеет место, в определённой степени свидетельствуют слова одной из популярных песен — «От сессии до сессии живут студенты весело».

Налаживание ритмичной работы студентов в течение семестра позволяет увеличить суммарное число часов, затрачиваемое ими на самостоятельную работу над учебным предметом и, поэтому, при прочих равных условиях, *повышает качество его усвоения.*

Увеличение часов на самостоятельное изучение предмета происходит за счёт уменьшения излишков времени студентов на свободное ими времяпреп-