

Рисунок 7. Изменение коэффициента детерминации при усложнении формы модели зависимости коэффициента a_0 от параметра b

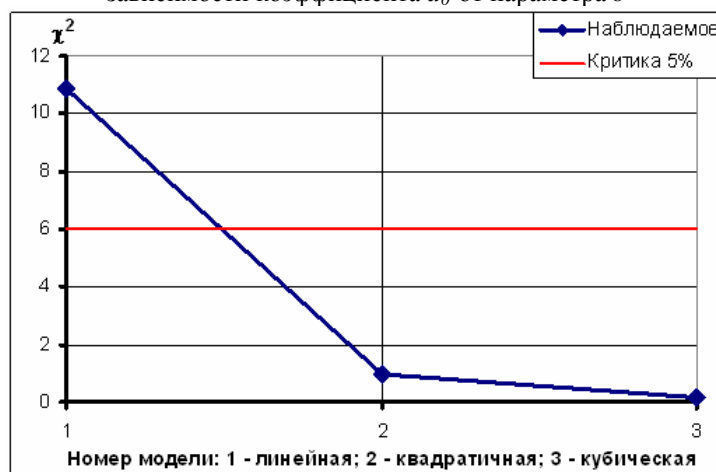


Рисунок 8. Динамика изменения наблюдаемого значения критерия согласия при усложнении модели

Таким образом, в результате данной работы построена модель зависимости среднего значения ФВМ от параметров функции:

$$\bar{C}(t) = \left(\begin{array}{l} 80,633 + 925,855 \cdot b - \\ -1510,535 \cdot b^2 + 2888,066 \cdot b^3 \end{array} \right) D - \\ -153,068 - 1937,683 \cdot b + \\ + 3394,464 \cdot b^2 - 6104,167 \cdot b^3$$

Причем, данная модель объясняет более 99,9% дисперсии корреляционных зависимостей рис.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Седельников А.В., Бязина А.В., Антипов Н.Ю. Использование функции Вейерштрасса-Мандельброта для моделирования микроускорений на борту КА //Сборник научных трудов X Всероссийского научно-технического семинара по управлению движением и навигации ЛА. Самара. 2002. с. 124-128.
2. Седельников А.В., Корунтяева С.С., Чернышева С.В. Анализ влияния параметров функции Вейерштрасса-Мандельброта на ее закон распределения //Современные наукоемкие технологии. – 2005 г. - № 9. – с. 43-46.
3. Седельников А.В., Бязина А.В., Иванова С.А. Статистические исследования микроускорений при наличии слабого демпфирования колебаний упругих

элементов КА //Научные чтения в Самарском филиале РАО. – Часть 1. Естествознание. – М.: Изд. УРАО. – 2003. – 137 – 158.

4. Седельников А.В., Корунтяева С.С., Подлеснова Д.П. Исследование динамики изменения среднего значения фрактальной функции Вейерштрасса-Мандельброта как случайной величины //Фундаментальные исследования. - № 4. – 2006. – с. 84-87.

5. Седельников А.В., Корунтяева С.С., Чернышева С.В. Выявление коридора значений параметров фрактальной функции Вейерштрасса-Мандельброта, при которых справедлив нормальный закон распределения функции //Современные наукоемкие технологии. - № 1. – 2006. – с. 85-87.

СИНТАКСОНОМИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ТРАВЯНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ СУДОСТЬ-ДЕСНЯНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ (БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ). КЛАСС PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA

Семениченков Ю.А.

Брянский государственный университет
им. акад. И.Г. Петровского

На основе данных геоботанического обследования 2002-2006 гг. в соответствии с принципами эко-

лого-флористической классификации разработана синтаксономия естественной травяной растительности Судость-Деснянского междуречья (Брянская область) – разнообразного в ландшафтном и ботанико-географическом отношении региона. В статье приведена классификация водной и околоводной травяной растительности, представленной классом *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941. Сообще-

ства этого класса – важнейшая составляющая экосистем пойменных лугов Южного Нечерноземья России; некоторые из них имеют большое значение как сенокосные угодья в поймах рек. В составе класса установлено 23 ассоциации, относящихся к 5 союзам и 4 порядкам. Ряд синтаксонов ранее был указан для Южного Нечерноземья (Булохов, 1990; 2001).

Продромус

Класс *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941

Порядок *Phragmitietalia* Koch 1926

Союз *Phragmition communis* Koch 1926

Асс. *Butometum umbellati* (Konczak 1968) Philippi 1973

Асс. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939

Асс. *Scirpetum lacustris* (Allorge 1922) Chourd 1924

Асс. *Acoretum calamii* Knapp et Stoff. 1962

Субасс. *galietosum aparini* nov. prov.

Асс. *Glycerietum maximae* Hueck 1931

Вар. *Polygonum amphibium*, typicus

Асс. *Thyphetum latifoliae* (Soó 1927) Long 1973

*Асс. *Thyphetum angustifoliae* (Soó 1927) Pignatti 1953

Асс. *Equisetum fluviatilis* Steffen 1931

Вар. **Scrophularia umbrosa*, *Lysimachia vulgaris*, typicus

Базальное сообщество *Alisma plantago-aquatica*

Порядок *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1953

Союз *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942

Асс. *Glycerietum fluitantis* Gams 1927

*Асс. *Nasturtietum officinalis* Seibert 1962

Порядок *Oenanthetalia aquatica* Hejný in Kopecký et Hejný 1965

Союз *Oenanthion aquatica* Hejný 1948 ex Neuhäsl 1959

Асс. *Hippuridetum vulgaris* Psrg. 1955

Асс. *Sagittario-Sparganietum emersi* Tx. 1953

Асс. *Rorippetum amphibiae* Psrg. (1960) 1964

Асс. *Eleocharitetum palustris* Shennikov 1919

*Асс. *Menthetum aquatica* nov. prov.

Порядок *Magnocaricetalia* Pignatti 1953

Союз *Cicution virosae* Hejný 1960

Асс. *Calletum palustris* Osvald 1923

Асс. *Comaretum palustris* Marcov et al. 1955

Союз *Magnocaricion elatae* Koch 1926

Асс. *Caricetum elatae* Koch 1926

Асс. *Caricetum gracilis* Almquist 1929

Асс. *Caricetum rostratae* (Rub. 1922) Bal.-Tul. 1963

Асс. *Caricetum vesicariae* Br.-Bl. et Denis 1926

Асс. *Caricetum vulpinae* Nowinski 1927

*Асс. *Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperi* Boer et Siss. in Boer 1942

Асс. *Phalaridetum arundinaceae* Koch ex Libb. 1931

Знаком * отмечены редкие синтаксоны.

В ценофлоре сообществ класса отмечено 182 вида сосудистых растений в составе 36 семейств. По числу видов лидируют семейства: *Poaceae* (15,3%), *Cyperaceae* (9,3%), *Lamiaceae* (6,7%), *Ranunculaceae* (6,7%), *Fabaceae* (6,0%), *Scrophulariaceae* (6,0%), *Asteraceae* (5,4%), *Apiaceae* (5,1%), *Juncaceae* (4,5%), *Polygonaceae* (4,1%), *Rosaceae* (4,1%). Ценофлору зонально-азональных сообществ формируют в основном полизональные виды (83,6%) (по Булохову, 2000). Доминируют длинно- (42,5%) и короткокорневищные (12,3%) виды-гемикриптофиты (66,8%). Комбинация мезо- (29,0%), гело- (25,0%), мезо-гело- (12,8%) и гигроморфных (9,8%) видов в ценофлоре

отражает экологическую специфику местообитаний. В сообществах класса отмечены редкие для флоры региона виды растений: *Alisma gramineum*, *A. lanceolatum*, *Angelica palustris*, *Carex otrubae*, *Dactylorhiza incarnata*, *Mentha aquatica*, *M. longifolia*, *Nasturtium officinale*, *Nymphaea candida*, *Riccia fluitans*, *Salvinia natans*, *Scrophularia umbrosa*, *Thypha angustifolia* и др.

Полученные данные будут использованы при разработке кадастра типов естественных пойменных лугов Судость-Деснянского междуречья, а также при составлении регионального варианта Зеленой книги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булохов А.Д. Синтаксономия травянистой растительности южного Нечерноземья. 1. Класс Phragmiti-Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941 /Ред. жур. Биол.науки. – М., 1990. – 42 с. Деп. в ВИНТИ 01.08.1900, № 4429-B90.

2. Булохов А.Д. К проблеме ботанико-географического анализа флоры зонально-азональной растительности //Экология и охрана биологического разнообразия. – Брянск. Изд-во БГУ, 2000. – С. 21-22.

3. Булохов А.Д. Травяная растительность Юго-Западного Нечерноземья России. – Брянск, 2001. – 296 с.

Дистанционное образование в ВУЗе трудности и перспективы

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНОК ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ФИЗИКИ СТУДЕНТАМИ ЧИТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Машеренков В.М.

*Читинский государственный университет,
Чита*

Рейтинговая система оценок знаний по физике в ЧитГУ применяется уже более пятнадцати лет. В данной работе рассмотрены результаты её использования.

Основными целями внедрения рейтинговой системы оценок были: активизация самостоятельной работы студентов, приобретение студентами навыков целенаправленной повседневной работы по получению и закреплению знаний по изучаемому предмету, повышению индивидуальной ответственности за количество и качество выполняемой учебной работы.

В рамках рейтинговой системы оценок каждый вид учебной работы, выполняемой студентом, оценивается определенным количеством баллов. На каждый семестр обучения определяется сумма баллов, минимально необходимая для получения зачета или допуска к сдаче экзамена. Эта сумма баллов складывается из оценки выполнения лабораторного практикума, из оценки работы студента на практических занятиях и оценки решения семестрового домашнего задания. Она доводится до сведения студентов в начале семестра, им разъясняется, как оценивается в баллах каждый вид выполняемой работы, дается временной график отчетности по всем видам работы. Величина минимально необходимой суммы баллов определяется исходя из возможностей студента среднего уровня подготовки и средней работоспособности. Активно работающие студенты при выполнении лабораторных работ и в ходе практических занятий могут набрать суммы баллов, превышающие плановые. В этом случае соответственно уменьшается объем домашнего семестрового задания, выполняемого такими студентами.

Для успешного применения рейтинговой системы был соответственно организован лабораторный практикум, были подготовлены комплекты индивидуальных заданий для практических занятий, разработаны домашние задания, предусматривающие как само-

стоятельность их выполнения, так и одинаковую трудность решения для всех студентов.

Рейтинговой системой для оценки усвоения знаний по физике студентами предусмотрено проведение в течение учебного года четырех коллоквиумов. Участие в них - добровольное, их результаты не отражаются в официальных документах контроля успеваемости, но в случае успешной сдачи четырех коллоквиумов студент получает право по их итогам получить экзаменационную оценку без сдачи экзамена. Величина этой оценки определяется суммой баллов, набранной во всех четырех коллоквиумах учебного года. Если же студент в силу каких-либо причин сдал не все коллоквиумы, то на экзамене исключаются вопросы, по которым студентом выполнены задания коллоквиумов. В случае несогласия студента с рейтинговой оценкой он имеет право повысить ее, сдавая экзамен в общем порядке.

Принципы построения рейтинговой системы оценок побуждают студента к более рациональному использованию рабочего времени аудиторных занятий, объективно оценивать результаты своей работы и сравнивать их с результатами работы своих однокурсников. Необходимость набирать рейтинговые баллы, элемент состязательности активизируют учебную работу студента. В итоге – ритмичная работа в течение всего семестра, приносящая вполне ощутимую пользу.

Анализ применения рейтинговой системы оценок при изучении физики показал следующее. Общая успеваемость за время её применения увеличилась на 15-20 %, качественная успеваемость возросла на 10 %. При этом отмечено, что количество студентов, набирающих за семестр сумму баллов, превышающих минимально необходимую, от семестра к семестру увеличивается. От семестра к семестру растет заинтересованность студентов в получении большего количества баллов на аудиторных занятиях, чтобы уменьшить объем выполняемого домашнего задания.

Рейтинговая система оценок при дальнейшем её совершенствовании может служить одним из средств увеличения эффективности обучения. Нужно добиваться увеличения доверия студентов к рейтинговой системе, чтобы студенты видели в ней не только систему контроля, но и источник возможностей для увеличения эффективности своей учебной работы.