

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ



**БІЛІМ БЕРУ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛАР
ЖӘНЕ ОҚЫТУДЫҢ САПАСЫН АРТТЫРУ
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**42-ші Халықаралық ғылыми-әдістемелік
конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ**

1-КІТАП

**ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ
42-й Международной научно-методической
конференции**

КНИГА 1

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ФАКУЛЬТЕТУ НА ОСНОВЕ НЕЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

*Айсагалиев С.А., Абенов Б.К., Кабидолданова А.А.
КазНУ им.аль-Фараби*

Система высшего образования должна чутко и своевременно реагировать на потребности социально-экономического развития страны, перспектив рыночных отношений, обеспечивать все отрасли производства, науки и экономики высококвалифицированными специалистами, сочетающими высокую научно-образовательную подготовку с навыками организаторской, управленческой деятельности, способными на должном уровне решать соответствующие научно-технические и производственно-технологические вопросы. Существует объективная необходимость сохранения численности поступивших на первый курс студентов до конца обучения (с целью эффективного использования государственных средств), повышения качества учебно-воспитательной работы, оптимизации управления вузом, совершенствования научно-педагогических исследований, усиления влияния их результатов на педагогическую практику ППС.

В систему подготовки специалистов входят не только учебные планы и программы, но и другие элементы жизнедеятельности вуза в их взаимосвязи (например, совместная деятельность учения-обучения студентов и преподавателей, система практической подготовки и производственной практики, методическая работа учебных подразделений и вуза в целом и т.д.). Все эти многокомпонентные структуры, могут быть выражены количественно в ранговых шкалах, частотных распределениях и в процентных соотношениях.

Достижения в теории систем, математической теории управления и системного анализа позволили построить математическую модель научной организации и планирования учебного процесса [1, 2], основанную на оценках студентов, полученных за определенный период обучения, т.к. одним из показателей качества преподавания является связь экзаменационной оценки с текущей успеваемостью, т.е. аттестационным баллом студента. Построены две нелинейные математические модели изучаемого процесса и осуществлена оценка случайных параметров нелинейной модели из решения оптимизационной задачи, проведен анализ доверительных интервалов коэффициентов модели, позволяющих определить прочность знаний студента по предмету [3]. Осуществлена проверка модели на реальных данных – были использованы сведения об успеваемости по всем базовым дисциплинам учебного плана за предыдущие семестры студентов (т.к. параметры модели определяются сопоставлением прогнозируемой оценки с оценкой на экзамене по данному предмету в конце семестра).

Так же изучен вопрос применения разработанного количественного анализа учебного процесса в условиях кредитной системы обучения [4]. Принципы, заложенные в кредитную технологию подготовки специалистов, ее многобалльная рейтинговая система контроля и оценки знаний обучающихся, как форма планирования и организации учебного процесса и самостоятельной работы студентов, управления их познавательной деятельностью, как показатель эффективности работы педагогического коллектива, способствовали продолжению работ по улучшению и корректировке модели изучаемого процесса [5].

Мы исходили из того, что существующий метод организации и планирования учебного процесса на факультетах и кафедрах в основном опирается на результаты успеваемости студентов прошлых лет, семестров. Сравнение результатов данного семестра и прошедших семестров позволяет оценить правильность проведения в течение семестра учебно-методической работы кафедрами и факультетами. Однако такая оценка обращена в прошлое и не дает конкретной количественной характеристики об успеваемости студентов в наступающем новом семестре.

Поэтому целесообразно разработать метод прогноза успеваемости по каждому предмету, по каждой учебной группе и для факультета в целом. Такое прогнозирование имеет огромное значение для правильной организации и планирования учебного процесса с учетом потенциальных возможностей каждого обучаемого.

Количество подлежащих отчислению за академическую неуспеваемость или остающихся на повторный год обучения студентов, так называемый их «отсев», является одним из показателей, характеризующих организацию планирования учебного процесса. Отсев – явление естественное, однако улучшение учебно-методической работы, как правило, способствует уменьшению количества плохо успевающих студентов. Поэтому разность между реальным отсевом и его значением по

прогнозу является количественной мерой, определяющей деятельность факультета в данном семестре.

Таким образом, среди множества показателей, используемых для оценки организации учебно-методической работы, большое значение имеет средний балл по факультету и отсев студентов, т.е. расчет контингента студентов на каждом курсе с учетом возможного их отсева в конце семестра.

Одна из предлагаемых двух нелинейных моделей учебного процесса имеет вид:

$$y_i = c + \beta_1 x_{1i}^{\alpha_1} + \beta_2 x_{2i}^{\alpha_2} + \dots + \beta_k x_{ki}^{\alpha_k} + \delta_i, \quad i = \overline{1, N}, \quad (1)$$

где

- y_i - оценка i -го студента, полученная по предмету α ;
- $x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki}$ - оценки i -го студента по предметам $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k$, необходимые для изучения предмета α ;
- c - коэффициент характеризующий качества преподавания предмета α , не зависящее от конкретного студента;
- β_1, \dots, β_k - удельные коэффициенты, определяющие часть знаний по предметам $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k$, необходимые для изучения предмета α ;
- $\alpha_1, \dots, \alpha_k$ - коэффициенты, связанные с давностью изучения дисциплин $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k$.

Коэффициенты β_1, \dots, β_k удовлетворяют условиям:

$$0 \leq \beta_j \leq \beta_{j_{\max}}, \quad j = \overline{1, k},$$

где $\beta_{j_{\max}} = \frac{w_j}{\Delta_j} \leq 1$, w_j - количество часов по предмету γ_j , соответствующее учебному

материалу, необходимому для изучения предмета α , Δ_j - общее количество часов, отведенное предмету γ_j по учебному плану.

Коэффициенты $\alpha_1, \dots, \alpha_k$ удовлетворяют условиям

$$0 \leq \alpha_i \leq 1, \quad i = \overline{1, k},$$

в частности $\alpha_1 = \frac{1}{2}, \alpha_2 = \frac{1}{3}, \dots, \alpha_k = \frac{1}{k+1}$, если предмет γ_1 был изучен в прошлом, предмет γ_2

изучен в позапрошлом семестре, предмет γ_k был изучен k -семестров тому назад.

Обоснованием выбора такой нелинейной модели учебного процесса по формуле (1) являются:

- учебный план специальности и syllabus дисциплин с пререквизитами;
- результат процесса обучения зависит от качества преподавания данной дисциплины, а также от оценок, полученных по предметам пререквизитов;
- память человека со временем теряет часть знаний, полученных по предметам, указанным в пререквизитах (в общем случае, коэффициенты $\alpha_1, \dots, \alpha_k$ неизвестны);
- для изучения предмета α требуется часть знаний по предметам $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k$. Если $\beta_j = 0$ для предмета γ_j , то для изучения предмета α не требуется знание по предмету γ_j . Если $\beta_j = 1$, то требуются все разделы предмета γ_j , необходимые для изучения предмета α .

Соответствующая этой модели формула прогноза успеваемости по каждой дисциплине в конце наступающего семестра имеет вид

$$\hat{y} = c^* + \hat{\beta}_1^* x_1 + \hat{\beta}_2^* x_2 + \dots + \hat{\beta}_k^* x_k. \quad (2)$$

На их основе выведем формулу прогнозирования успеваемости по факультету.

Пусть $\alpha_1^{(1)}, \alpha_2^{(1)}, \dots, \alpha_{m_1}^{(1)}$ - предметы, по которым сдают экзамены в конце наступающего семестра студенты первого курса. Количество студентов первого курса в начале семестра обозначим через N_1 .

Аналогично, пусть

$\alpha_1^{(2)}, \alpha_2^{(2)}, \dots, \alpha_{m_2}^{(2)}, N_2$ – предметы и количество студентов II курса;

$\alpha_1^{(3)}, \alpha_2^{(3)}, \dots, \alpha_{m_3}^{(3)}, N_3$ – предметы и количество студентов III курса;

$\alpha_1^{(4)}, \alpha_2^{(4)}, \dots, \alpha_{m_4}^{(4)}, N_4$ – предметы и количество студентов IV курса.

Предположим, что на основе формулы (2) определены оценки прогноза с округлением по каждому предмету для каждого студента с 1 по 4 курс. Округленное значение оценки прогноза обозначим через \tilde{y} , в отличие от полученной по формуле (2) оценки прогноза \hat{y} .

Как известно [4], количественный анализ учебного процесса для традиционной четырехбалльной системы оценки знаний остается верным и в условиях кредитной технологии обучения (дело в том, что основные аксиомы, на которых базируется рассматриваемая математическая модель, не зависят от формы обучения). Для ясности и в этой работе будем использовать значения баллов в традиционной системе оценок.

Отметим, что первоначально для получения формулы прогноза (2) были использованы оценки студентов по традиционной 4-х балльной системе после пересдачи некоторых предметов $\gamma_{i1}, \dots, \gamma_{ik}$. Поэтому значение \hat{y} не может быть меньше трех.

Следовательно, для неуспевающих студентов необходимо установить некоторое «пороговое» значение \bar{y} . Причем, если $\hat{y} > \bar{y}$, считается, что прогнозируемая оценка – 3; если $\hat{y} \leq \bar{y}$, то прогнозируемая оценка – 2. Как легко заметить, значение \bar{y} меняется в пределах $3 \leq \hat{y} < 3,5$.

Предлагается выбрать значение $\bar{y} = 3,25$. Тогда округленная оценка $\tilde{y} = 3$, если $3,25 < \hat{y} < 3,5$, $\tilde{y} = 2$, если $\hat{y} \leq 3,25$.

С учетом вышесказанного, нетрудно прогнозировать успеваемость по факультету. Действительно, сумма баллов по факультету

$$\Sigma = \sum_{j_1=1}^{m_1} \sum_{i=1}^{N_1} \tilde{y}_i^{(j_1)} + \sum_{j_2=1}^{m_2} \sum_{i=1}^{N_2} \tilde{y}_i^{(j_2)} + \sum_{j_3=1}^{m_3} \sum_{i=1}^{N_3} \tilde{y}_i^{(j_3)} + \sum_{j_4=1}^{m_4} \sum_{i=1}^{N_4} \tilde{y}_i^{(j_4)},$$
$$\hat{y}_i^{(j_1)} \notin [3; 3,25], \hat{y}_i^{(j_2)} \notin [3; 3,25], \hat{y}_i^{(j_3)} \notin [3; 3,25], \hat{y}_i^{(j_4)} \notin [3; 3,25],$$

где $\tilde{y}_i^{(j_k)}$ – округленная оценка прогноза i -студента по предмету j в k -курсе $k = 1, 2, 3, 4$. Знак $\hat{y}_i^{(j)} \notin [3; 3,25]$ означает, что при подсчете баллов исключены студенты, получившие неудовлетворительные оценки.

Тогда прогнозируемый средний балл по факультету

$$P = \frac{\Sigma}{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}.$$

Количество неудовлетворительных оценок на первом курсе равно

$$\sigma_1 = \frac{1}{2} \sum_{j_1=1}^{m_1} \sum_{i=1}^{N_1} \tilde{y}_i^{(j_1)}, \hat{y}_i^{(j_1)} \in [3; 3,25],$$

на втором

$$\sigma_2 = \frac{1}{2} \sum_{j_2=1}^{m_2} \sum_{i=1}^{N_2} \tilde{y}_i^{(j_2)}, \hat{y}_i^{(j_2)} \in [3; 3,25],$$

на третьем курсе

$$\sigma_3 = \frac{1}{2} \sum_{j_3=1}^{m_3} \sum_{i=1}^{N_3} \tilde{y}_i^{(j_3)}, \hat{y}_i^{(j_3)} \in [3; 3,25],$$

на четвертом курсе

$$\sigma_4 = \frac{1}{2} \sum_{j_4=1}^{m_4} \sum_{i=1}^{N_4} \tilde{y}_i^{(j_4)}, \hat{y}_i^{(j_4)} \in [3; 3,25],$$

а на пятом курсе (если в вузе ведется 5-летнее обучение)

$$\sigma_s = \frac{1}{2} \sum_{j_s=1}^{m_s} \sum_{i=1}^{N_s} \tilde{y}_i^{(j_s)}, \hat{y}_i^{(j_s)} \in [3; 3,25].$$

Сумму σ_1 можно представить в виде

$$\sigma_1 = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_1} \tilde{y}_i^{(1)} + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_2} \tilde{y}_i^{(2)} + \dots + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_{m_1}} \tilde{y}_i^{(m_1)},$$

где первое слагаемое – количество неудовлетворительных оценок по первому предмету и т.д. Обозначим через

$$i_1^{(1)}, i_2^{(1)}, \dots, i_{k_1}^{(1)}$$

номера студентов, получивших неудовлетворительные оценки по первому предмету, а через

$$i_1^{(2)}, i_2^{(2)}, \dots, i_{k_2}^{(2)}$$

$$\dots \dots \dots$$

$$i_1^{(m_1)}, i_2^{(m_1)}, \dots, i_{k_{m_1}}^{(m_1)}$$

номера студентов, получивших неудовлетворительные оценки по вторым, третьим и т.д. предметам.

Обозначим через $N\{i_1, \dots, i_k\}$ количество элементов множества $\{i_1, \dots, i_k\}$. Естественно, что

$$\sigma_1 = N\{i_1^{(1)}, \dots, i_{k_1}^{(1)}\} + N\{i_1^{(2)}, \dots, i_{k_2}^{(2)}\} + \dots + N\{i_1^{(m_1)}, \dots, i_{k_{m_1}}^{(m_1)}\} = k_1 + k_2 + \dots + k_{m_1}.$$

Тогда количество студентов, сдавших все экзамены на неудовлетворительные оценки, определяется по формуле

$$\sigma_1^{(m_1)} = N\{n_{j=1}^{m_1} \{i_1^{(j)}, \dots, i_{k_j}^{(j)}\}\}.$$

Количество студентов, получивших неудовлетворительные оценки по двум и более предметам, определяется по формуле

$$\sigma_1^{(2\geq)} = \sum_{\substack{j, j-1 \\ j \neq l}}^{m_1} N\{\{i_1^{(j)}, \dots, i_{k_j}^{(j)}\} \cap (i_1^{(l)}, \dots, i_{k_l}^{(l)})\}.$$

Аналогичным путем можно определить

$$\sigma_2^{(2\geq)} = \sum_{\substack{j, j-1 \\ j \neq l}}^{m_2} N\{\{i_1^{(j)}, \dots, i_{k_j}^{(j)}\} \cap (i_1^{(l)}, \dots, i_{k_l}^{(l)})\},$$

$$\sigma_3^{(2\geq)} = \sum_{\substack{j, j-1 \\ j \neq l}}^{m_3} N\{\{i_1^{(j)}, \dots, i_{k_j}^{(j)}\} \cap (i_1^{(l)}, \dots, i_{k_l}^{(l)})\},$$

$$\sigma_4^{(2\geq)} = \sum_{\substack{j, j-1 \\ j \neq l}}^{m_4} N\{\{i_1^{(j)}, \dots, i_{k_j}^{(j)}\} \cap (i_1^{(l)}, \dots, i_{k_l}^{(l)})\},$$

$$\sigma_5^{(2\geq)} = \sum_{\substack{j, j-1 \\ j \neq l}}^{m_5} N\{\{i_1^{(j)}, \dots, i_{k_j}^{(j)}\} \cap (i_1^{(l)}, \dots, i_{k_l}^{(l)})\}.$$

Тогда возможный отсев студентов по факультету в конце данного семестра можно прогнозировать по формуле

$$\sigma = \sigma_1^{(2\geq)} + \sigma_2^{(2\geq)} + \sigma_3^{(2\geq)} + \sigma_4^{(2\geq)} + \sigma_5^{(2\geq)}.$$

Одна из основных задач факультета – уменьшить число неуспевающих студентов путем улучшения учебно-методической работы.

Теоретические положения, описанные в [1-5], и осуществленные на их основе численные расчеты доказывают, что разработанная нелинейная математическая модель может служить для организации и планирования учебного процесса, для оценки деятельности как ППС, так и учебных

подразделений и вуза в целом. Очевидно, что дальнейшая автоматизация обработки результатов сессии с интегрированными показателями позволит осуществить прогноз контингента студентов по годам обучения, определить эффективность использования государственных средств, прогнозировать количество выпускников и др.

Ключевые слова: система высшего образования, прогнозирование успеваемости, количественный анализ, нелинейная математическая модель, научная организация и планирование учебного процесса, оптимальное управление вузом, подготовка специалистов, отсеивание неуспевающих, повторное обучение, экзаменационные оценки, аттестационные баллы, текущая успеваемость, учебный план, базовые дисциплины, кредитная система обучения.

Литература

1 Айсагалиев С.А., Абенов Б.К., Жунусова Ж.Х., Кабидолданова А.А. Математическое моделирование научной организации и управления учебным процессом // Наука будущего: Матер. междунар. науч.-образов. конгресса / под ред. Б.Т. Жумагулова. – Алматы: Казак университеті, 2010. – С.84-87.

2 Айсагалиев С.А., Абенов Б.К., Жунусова Ж.Х., Кабидолданова А.А. Нелинейная математическая модель управления учебным процессом // Вестник КазНУ. Серия математика, механика, информатика, спец. выпуск. Алматы. 2010. – №3(66). – С.77-83.

3 Айсагалиев С.А., Абенов Б.К., Кабидолданова А.А. Оценка параметров математической модели учебного процесса // Матер. междунар. науч.-метод. конф. «Прикладные вопросы естественных наук». – Алматы, 17 марта 2011 г. – С. 92-93.

4 Айсагалиев С.А., Абенов Б.К. Применение математической модели организации учебного процесса в условиях кредитной системы обучения // Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Инновационное развитие науки: приоритеты, ресурсы и перспективы». – Семей, 24-26 марта 2011. – С.233-236.

5 Айсагалиев С.А., Абенов Б.К., Кабидолданова А.А. Математическое моделирование прогноза успеваемости студентов для управления качеством подготовки специалистов // Матер. междунар. науч.-практ. конф. "Управление качеством математической подготовки в общем и профессиональном образовании". – Орск, 25 марта 2011. – С.218-224.

ЖОО оқу үдерісін ғылыми ұйымдастыру мен басқарудың математикалық моделі негізінде жаңа басталған семестр аяғындағы студенттердің үлгерімін болжау мен үлгіре алмағандардың оқудан шығып қалу (қайтадан оқу) мүмкіндігін анықтау формуласы алынған.

The formula for students grade prediction and determination of slow students probable dropout at the end of coming semester is obtained on the base of mathematical model for higher educational process scientific organization and management.

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Мансуров З.А., Абдулкаримова Р.Г., Тулепов М.И.
Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

Новая ценностно-смысловая характеристика образования в университете выражается в необходимости и возможности формирования такой интеллектуальной среды, в которой на основе накопленного опыта реализуются различные направления научно-технической и инновационно-технологической деятельности и создаются условия для опережающего воспроизводства кадров для наукоемких отраслей промышленности. В этом контексте существенно возрастает роль научно-исследовательской деятельности как стратегического фактора развития университета. Ведущей идеей развития научно-исследовательской деятельности в университете является ее органичная трансформация в научно-инновационную, предполагающую не только создание и освоение в практике различных новшеств, но и их активное продвижение на рынок товаров и услуг [1, с.506].

В современных условиях на смену прежнему образу естественнонаучной картины мира и образу техносферы приходит новый образ, синтезирующий первое и второе как предпосылку новых интегрирующих видов деятельности. В новых условиях производству требуются специалисты с высоким уровнем профессиональной подготовки, умеющие решать как стандартные, так и нестандартные задачи проблемного характера. Выпускнику вуза должны быть присущи профессиональная компетентность, инициативность, коммуникабельность, творческое мышление, самостоятельность. Эти качества являются важнейшими критериями оценки уровня подготовки. В интегрированном виде перспективные требования к выпускнику вуза (университета) XXI века выглядят следующим образом:

Сылкина С.М. Особенности методики преподавания международно-правовых дисциплин в магистратуре в условиях инноваций образовательной деятельности	202
Тапалова Р.Б. Методическое обеспечение дистанционного обучения по криминалистике	206
Ташимова Ф. С. Мера представленности личности преподавателя как стимул мобильности студентов	208
Ташмухамбетова Ж.Х. О компетенциях современного преподавателя вуза	212
Тажиббаева Т.Л. Компетентностный подход в обучении по курсу «Физиология растений»	215
Торманов.Н.Т., Төлеуханов.С.Т. Адам физиологиясы мен биофизика курстарынан білім берудегі инновациялық әдістер	218
Тукеев У.А. Организация проблемно-ориентированной технологии обучения в учебном процессе университетов	222
Урисбаева А.А. Құқықтық пәндерді оқытуда интерактивтік әдістерді қолданудың ерекшеліктері	227
Үркімбаева П.И., Ниязбаева А.И., Рахметуллаева Р.Қ. Бәсекеге қабілетті маман дайындауда диагностика мен студенттердің білімін бақылау түрлерінің орны	229
Хайрушева Е. Е. Использование инновационных технологий при обучении русскому языку	233
Хасанов М.Ш., Петрова В.Ф., Джусубалиева Д.М. Преподавание социально-гуманитарных дисциплин в условиях модульного обучения	234
Шакенов К.К. Особенности преподавания дисциплины «Методы Монте–Карло и их приложения»	238
Насимова Г.О., Сейсебаева Р.Б. Инновации и традиции в подготовке политологов	241
Матакова Р.Н. Студент в период становления исследовательского университета	244
Айсағалиев С.А., Абенов Б.К., Кабидолданова А.А. Прогнозирование успеваемости по факультету на основе нелинейной модели организации учебного процесса	247
Мансуров З.А., Абдулкаримова Р.Г., Тулепов М.И. Интеграция науки и образования при подготовке конкурентоспособных специалистов	251
Ақтымбаева А.С., Айжолова Г.Р. «GDS ABACUS International» жүйесі мысалында туризм саласында бәсекеге төзімді мамандарды дайындаудың инновациялық әдістері	256
Керімбай Н.Н., Какимжанов Е.Х. «Арақашықтықтан оқыту» жүйесі мысалында картография саласындағы мамандарды дайындаудың инновациялық тәсілдері	259
Дүйсебекова К.С., Дюсембаев А.Е. Актуальность фундаментализации образования	265
Болысханова М.Ж., Бакеева М.Қ., Черикбаева Л.Ш. WEB қосымшалар құрудағы технологиялар байланысы	268
Сапақова С.З. Студенттердің өзіндік жұмыстарының ұйымдастырылу формалары	273
Құлбай М.Н. Интерактивті оқыту әдісін «Ақпараттық технологиялар» пәнін оқытуда пайдалану	276
Джомартова Ш.А. Об опыте подготовки it специалистов	277
Ахмед-Заки Д.Ж., Мансурова М.Е., Пыркова А.Ю. Методы оценки знаний студентов при дистанционной форме обучения	279
Ахмед-Заки Д.Ж., Пыркова А.Ю., Мансурова М.Е. Внедрение «E-Learning» в образовательный процесс	282
Копбосын Л.С. Методика организации самостоятельной работы студентов при преподавании дисциплины "Информационные технологии"	287
Қартабаева Е.Т. Білім беру жүйесіндегі дінтану пәнінің маңызы және оны жүргізудегі жаңа технологиялар	290
Тургунбаев Е.М., Егизбаева М.К. Инновационные методы преподавания дисциплины «Политическая этнология» и ее значение для привития студентам культуры межнационального общения и толерантности	294
Султанғалиева Г.С. Инновационные технологии обучения в контексте преподавания исторических дисциплин	296
Мейрамғалиева Р.М. Инновационные методы преподавания русского языка на географическом факультете КазНУ им. аль-Фараби в условиях полиязычия	299
Иманқұлова С. Қазақ тілін оқытудағы жаңа технологиялардың ерекшеліктері	302
Әбдікова Қ. Студенттердің бітіру жұмысын бағалаудың инновациялық тәсілдері	307
Юрицына И.Ю. Эффективность работы в «малых группах» при решении проблемных задач на занятиях по русскому языку	314