

УДК 378

UDC 378

13.00.00 Педагогические науки

Pedagogical sciences

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
СТУДЕНТОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ****EVALUATION OF THE QUALITY OF  
EDUCATION OF STUDENTS AND  
EFFECTIVENESS OF TEACHERS**

Григораш Олег Владимирович  
д.т.н., профессор, заведующий кафедрой  
grigorasch61@mail.ru  
РИНЦ SPIN-код 4729-2767  
*Кубанский государственный аграрный  
университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар,  
Россия*

Grigorash Oleg Vladimirovich  
Doctor of Technical Sciences, Professor, head of  
the chair, RSCI SPIN-code 4729-2767  
grigorasch61@mail.ru  
*Kuban state agrarian University named after I. T.  
Trubilin, Krasnodar, Russia*

Современные университеты не располагают эффективными технологиями оценки качества образования студентов и учебной работы профессорско-преподавательского состава кафедры, позволяющими контролировать и направлять её деятельность. Предлагается оценку качества подготовки студентов осуществлять с учетом результатов промежуточных аттестаций, экзаменационных сессий, а также результатов тестирования преподавателей, которые проводили у них занятия. Приводятся аналитические выражения для расчета качества текущей подготовки студентов и качества образования выпускников вуза, эффективности работы преподавателей по основным видам деятельности (учебная, методическая и научная работа). При оценке качества образования выпускников учитываются результаты обучения и трудовой потенциал – учебная и трудовая активность. Предложенные технологии повысят объективность оценки качества образования выпускников вузов и эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава. Это позволит оперативно вносить изменения в организацию учебного процесса и содержание рабочих программ обучения, а также учебно-методического и материально-технического обеспечения, изменять содержание и технологии повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, что в комплексе будет способствовать повышению уровня востребованности выпускников вуза на рынке труда

Modern universities do not have effective techniques for evaluating the quality of education of students and effectiveness of teachers' activity that allows controlling and directing its activities. We have proposed to perform the quality evaluation of students preparation based on the results of intermediate assessments, examinations, and test results of the teachers, who held their classes. The article provides analytical expressions for calculating the quality of the current preparation of students and the quality of education of graduates, the effectiveness of teachers in core activities (educational, methodical and scientific work). In assessing the quality of education, we have considered the learning outcomes, employment potential, i.e. educational and labor activity. The proposed techniques will increase the objectivity of the assessment of the quality of graduates' education in technical universities and the effectiveness of teachers. This will allow us to make changes in the organization of educational process and the content of working programs of training, educational and methodical and material and technical support, to change the contents and technologies of improvement of qualification of the teaching staff that will contribute to increase demand for graduates in the labor market

Ключевые слова: КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТУДЕНТОВ, КАФЕДРА, ПРОФЕССОРСКО-  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ,  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, УЧЕБНАЯ РАБОТА,  
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА, НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Keywords: QUALITY OF EDUCATION OF  
STUDENTS, DEPARTMENT, FACULTY,  
EFFICIENCY OF TEACHERS, EDUCATIONAL  
WORK, METHODICAL WORK, RESEARCH  
WORK

Doi: 10.21515/1990-4665-131-111

Современные университеты не располагают эффективными технологиями оценки качества образования студентов и эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава (ППС) кафедры, позволяющими контролировать и направлять её деятельность. Наличие таких технологий, а также специальных структур в системе управления университетом стимулировало бы рост квалификации ППС, развивало творческую инициативу и оказывало существенное влияние на качество образования выпускников вузов [1, 2, 15].

Сегодня оценка эффективности деятельности ППС технических вузов определяется в основном по показателям методической (публикационная активность) и научно-исследовательской работы. А оценка основного вида деятельности – учебной работы, от которого зависит качество образования выпускников вуза, осуществляется практически формально. Поскольку эффективность учебной работы ППС определяется средним баллом оценок, полученных студентами по дисциплине во время итогового контроля (экзамена, зачёта). Эта оценка не является объективной, так как преподаватели сами обучают студентов и сами оценивают их знания [3, 6, 7]

Значительно повысить объективность оценки эффективности учебной работы преподавателей при изучении дисциплины студентами можно, если такую оценку проводить, руководствуясь классическим понятием «эффективность». Её показатель – отношение результата деятельности к затратам, обеспечивающим его получение. Результат – это знания студентов, а затраты – это знания преподавателя, передающего их студентам [7, 17].

В настоящее время эффективным средством проверки знаний являются тестовые задания, выполненные с использованием автоматической системы тестирования (АСТ) [9, 12].

Число тестовых заданий по одной дисциплине, которые разрабатываются ведущими преподавателями кафедры, должно быть не менее 300, в качестве эксперта оценки их содержания выступает заведующий кафедрой. При тестировании студента должно применяться не менее 50 заданий. Тестирование преподавателя, проводящего занятия, должно проводиться с использованием тех же заданий, но их количество должно составлять как минимум 100, а время выполнения задания должно быть сокращено в два раза [13].

Как правило, обучение по одной дисциплине проводят несколько преподавателей, поэтому оценку эффективности учебной работы преподавателей, т. е. оценку качества обучения студентов, необходимо проводить, используя формулу

$$\mathcal{E}_{УРП} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_{Ci}}{\frac{1}{p} \sum_{j=1}^p O_{Пj}}, \quad (1)$$

где  $n$  – общее количество студентов, у которых преподаватель проводил занятия;

$p$  – общее количество преподавателей, проводивших занятия по дисциплине;

$O_C$  – оценка студента за выполнение тестовых заданий;

$O_{П}$  – оценка преподавателя за выполнение тестовых заданий.

Возникает вопрос, когда и кто должен проводить контроль знаний студентов и преподавателей с использованием тестовых заданий? На взгляд автора, эти мероприятия должны осуществляться в период сессии. Оценка за выполнение студентом тестового задания должна учитываться во время сдачи им экзамена или зачета [10]. Проводить контроль должен заведующий кафедрой, присутствовать – один из членов методической комиссии факультета. В отдельных случаях присутствуют заместитель

декана по учебной работе, сотрудники учебного управления или методической комиссии вуза. За выполнение этой работы в обязательном порядке должна быть предусмотрена почасовая оплата.

Повысить точность оценки учебной работы преподавателя можно, если вместо оценок использовать в формуле (1) процент выполненных тестовых заданий.

Заведующему кафедрой необходимо иметь информацию о степени усвоения дисциплины студентами для принятия управленческих решений по улучшению качества подготовки студентов. К таким решениям относятся: изменение методик и технологий обучения, модернизация учебно-методического и материально-технического обеспечения, повышение квалификации преподавателей, ротация кадров [4, 11].

Как правило, преподаватели, которые проводят занятия по одной дисциплине, имеют как разный объем аудиторных занятий, так и разный уровень квалификации. Поэтому повысить точность оценки эффективности учебной работы можно, если учесть совокупный объем аудиторных занятий, проводимых преподавателями:

$$\mathcal{E}_{УРП} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_{Ci}}{\frac{1}{p} \sum_{j=1}^p (O_{П} П_{AV})_j}, \quad (2)$$

где  $П_{AV}$  – процент от времени аудиторных занятий, проводимых преподавателем по дисциплине, в относительных единицах.

К примеру, если преподаватель по дисциплине проводил занятия один, то  $П_{AV} = 1$ , если 50 % от общего времени аудиторных занятий, то  $П_{AV} = 0,5$ .

Иногда возникает вопрос, если необходимость учитывать при оценке эффективности учебной работы ППС виды занятий (лекции, лабораторные, практические, семинарские), а также педагогический стаж. Такой

необходимости нет, поскольку это, с одной стороны, значительно усложнит расчеты, а с другой – заведующий кафедрой при анализе результатов выполнения тестовых заданий может сам определить причины низких результатов, из-за недостаточных знаний студентов или из-за не владения преподавателями современными технологиями обучения. При таком анализе должны учитываться виды занятий, время, отводимое на их проведение, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины. Чем больше педагогический стаж, тем более высокие результаты должен показывать преподаватель, если такая закономерность не выдерживается, то это учитывает заведующий кафедрой в процессе принятия управленческих решений.

Для повышения объективности оценки качества обучения (подготовки) студентов по дисциплине необходимо учитывать оценки, полученные ими по промежуточным аттестациям. Это обусловлено следующими причинами [10, 14]:

– аттестация студентов по дисциплине проводится по текущим оценкам. Преподаватель, как правило, искусственно занижает эти оценки с целью заинтересовать студентов в их повышении (углубить качество знаний по дисциплине), но общую тенденцию – «слабый», «средний», «сильный» он отслеживает;

– при выставлении аттестационной оценки преподаватели также учитывают отношение студента к изучению дисциплины, его поведение, посещаемость занятий;

– на экзаменах преподаватели в основном оценки завышают, так как по результатам сессии оценивается их работа, кроме того, превышение установленного лимита неудовлетворительных оценок в группе, ведущее к отчислению студентов, обуславливает и сокращение преподавателей.

Формула оценки эффективности учебной работы преподавателей и качества обучения студентов по одной дисциплине с учетом промежуточных аттестаций имеет вид:

$$\mathcal{E}_{\text{УРП}} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{2} (CB_A + CB_{\text{Э}}) \right)_i}{\frac{1}{p} \sum_{j=1}^p (O_{\text{П}} \Pi_{\text{АУ}})_j}, \quad (3)$$

где  $CB_A$  – средний балл оценок по аттестациям студента;

$CB_{\text{Э}}$  – средний балл оценок, полученных на экзамене при ответах на вопросы, включающий оценку за выполнение тестовых заданий.

Для того чтобы оценить эффективность учебной работы преподавателя кафедры, который проводил занятия по нескольким дисциплинам и осуществлял руководство выпускными квалификационными работами (ВКР), за отчетный период (учебный год и период трудового договора), его деятельность должна оцениваться по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{УРП}} = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{d} \sum_{k=1}^d \left( \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{2} (CB_A + CB_{\text{Э}}) \right)_i}{O_{\text{П}}} \right)_k + CB_{\text{ВКР}} \right], \quad (4)$$

где  $d$  – количество дисциплин, по которым преподаватель проводил занятия;

$CB_{\text{ВКР}}$  – средний балл оценок ВКР, руководителем которых был преподаватель.

Формула (4) учитывает средние баллы аттестаций, экзаменов и зачетов по дисциплинам, по которым проводил занятия преподаватель, результаты выполнения им тестовых заданий по этим же дисциплинам. Приоритет отдается среднему баллу по ВКР студентов, руководителем

которых он был. Поэтому итоговое значение коэффициента эффективности учебной работы преподавателя за отчетный период определяется как среднее арифметическое значение показателей по изучаемым дисциплинам и ВКР [7, 18].

Формула (3) не учитывает, количество занятий преподавателя по дисциплинам, но заведующий кафедрой может определить его вклад в результаты обучения студентов по формуле (3) (знаменатель дроби).

Важным является показатель оценки ВКР, применяемый в качестве среднего балла в (4). Как правило, основным ориентиром при защите студентами ВКР является средний балл их обучения, но он даёт недостаточно объективную оценку качества образования студента.

Поэтому при выставлении членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) общей оценки студенту во время защиты ВКР должен учитываться не только средний балл, но и оценки, полученные на госэкзамене, а также выставленная рецензентом. Кроме того, компетентность студента во время защиты ВКР должна оцениваться по следующим основным критериям [5, 6]:

- умение доложить результаты исследований, в том числе уровень теоретической проработки проблемы, качество анализа, полнота раскрытия задач исследований и умение делать правильные выводы;

- навыки публичной дискуссии, защита разработок, предложений и рекомендаций, краткость и точность ответов на поставленные вопросы, общий уровень культуры общения;

- качество оформления работы, определяемое качеством презентации и оформления пояснительной записки;

- уровень апробации и количество публикаций по работе, а также награды, полученные на различных конкурсах, выставках (оценка за апробации, публикации). Этот критерий является основным для магистров. На факультете должно быть разработано положение по оценке

публикационной активности студентов, где также должен учитываться уровень апробации результатов научных исследований.

Основная задача членов ГЭК – объективно оценить знания, умения, практические навыки и компетентность студента-выпускника, учитывая результаты образовательного процесса в вузе.

Член ГЭК выставляет оценку:

- «5», если средний балл по критериям оценки (доклад, ответы на вопросы, качество работы, публикации и награды) 4,5 и выше;
- «4», если средний балл по критериям оценки от 3,5 до 4,4;
- «3», если средний балл по критериям оценки от 3,0 до 3,3;
- «2», если средний балл по критериям оценки ниже 3,0.

В таблице 1 приведены критерии и показатели для определения членом ГЭК общей оценки студенту по защите ВКР.

Таблица 1 – Критерии и показатели общей оценки знаний студента-выпускника во время защиты выпускной квалификационной работы

Средний балл обучения (не ниже)	Оценка по госэкзамену (не ниже)	Оценка, выставляемая рецензентом (не ниже)	Средний балл оценки членов ГЭК (не ниже)	ОБЩАЯ ОЦЕНКА по защите ВКР
4,0	4	4	<b>4,5</b>	<b>5</b>
3,5	4	4	<b>3,5</b>	<b>4</b>
3,0	3	2	<b>3</b>	<b>3</b>

Оценку эффективности учебной работы кафедры в семестре (учебном году) необходимо осуществлять, применяя формулу

$$\mathcal{E}_{\text{ВРК}} = \frac{1}{p} \sum_{i=1}^p \mathcal{E}_{\text{ВР}i}, \quad (5)$$

где  $p$  – общее количество преподавателей на кафедре;

$\mathcal{E}_{\text{ВР}}$  – эффективность учебной работы преподавателя, определяется по (4).

Работодателей интересует не только средний балл обучения, который не в полной мере характеризует знания, умения, навыки и компетенции обучающихся, а и их трудовой потенциал – совокупность

качеств человека, определяющих возможности и границы его участия в трудовой деятельности [5, 12]. Поскольку трудовой потенциал человека непрерывно изменяется, то работодателям важно знать его уровень на начальном этапе трудовой деятельности выпускников вузов.

Количественную оценку *трудового потенциала* выпускника вуза предлагается определять по формуле:

$$K_{ТП} = \frac{1}{2}(K_{УА} + K_{ТА}), \quad (6)$$

где  $K_{ТП}$  – коэффициент трудового потенциала;

$K_{УА}$  и  $K_{ТА}$  – коэффициенты учебной и трудовой активности студента.

**Коэффициент учебной активности студента:**

$$K_{УА} = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k (СБ_A + СБ_C)_i + O_{ВКР} \right], \quad (7)$$

где  $k$  – общее количество сессий;

$СБ_A$  – средний балл оценок по аттестации за семестр;

$СБ_C$  – средний балл оценок, полученных за сессию;

$O_{ВКР}$  – оценка по защите выпускной квалификационной работы.

**Коэффициент трудовой активности студента:**

$$K_{ТА} = P_{НИР} + C + НП - В, \quad (8)$$

где  $P_{НИР}$  – результаты научно-исследовательской работы, включают баллы за участие в изобретательской работе, публикации статей, участие в выставках, выступление на конференциях и т. п.;

$C$  – баллы за стипендии;

$НП$  – баллы, учитывающие награды и поощрения за достижения в учёбе, научно-исследовательской и общественной работе, результаты участия в спортивных и культурно-массовых

мероприятиях и т. п.;

*B* – отрицательные баллы за полученные взыскания из-за низких результатов в учёбе, пропуски занятий, нарушение положений Устава вуза и других нормативных документов.

Коэффициент оценки эффективности работы преподавателя  $\mathcal{E}P_{II}$  в учебном году кроме результатов учебной работы (формула (4)) должен учитывать следующие показатели, вычисляемые в баллах.

***Индивидуальный показатель качества преподавателя:***

$$ИП_{кп} = \frac{УС + УЗ + ПС + ТА}{С \cdot В}, \quad (9)$$

где *УС* – учёная степень;

*УЗ* – учёное звание;

*ПС* – педагогический стаж;

*ТА* – трудовая активность, включает издательскую деятельность, руководство аспирантами, участие в хоздоговорных работах (грантах), награды, участие в конференциях, выставках и т. п.;

*С* – ставка, по которой работает преподаватель;

*В* – возраст (к примеру, до 60 лет – 1 балл; от 60 до 65 – 0,9 баллов).

***Эффективность методической работы преподавателя:***

$$\mathcal{E}_{МПП} = \frac{1}{2} \left[ СБ_{КЗ} + \frac{1}{2} (K_{МО} + K_{МТБ}) \right], \quad (10)$$

где  $СБ_{КЗ}$  – средний балл оценок за качество проведения занятий, полученных во время открытых занятий, планового и непланового контроля, проводимого заведующим кафедрой, деканатом, учебным управлением и т. п.

$K_{МО}$  – качество методического обеспечения дисциплин, определяется как среднее арифметическое значение оценок учебно-методического обеспечения дисциплин, по которым преподаватель проводил занятия.

$K_{МТБ}$  – качество материально-технической базы, определяется как среднее арифметическое значение оценок материально-технического обеспечения дисциплин, по которым преподаватель проводил занятия.

**Эффективность научно-исследовательской работы преподавателя** [16]:

$$\mathcal{E}_{НИРП} = \frac{1}{4}(B_{ХДГ} + B_{РНИ} + B_{НП} + B_{ВКК} + B_{НИРС}), \quad (11)$$

где  $B_{ХДГ}$  – участие в хоздоговорах, грантах;

$B_{РНИ}$  – руководство научными исследователями;

$B_{НП}$  – научные публикации (монографий, статей и т. п.);

$B_{ВКК}$  – участие в выставках, конференциях, конкурсах;

$B_{НИРС}$  – руководство научно-исследовательской работой студентов.

Таким образом, коэффициент оценки эффективности работы преподавателя в отчетный период (семестр, учебный год) определяется по формуле

$$\mathcal{E}P_{П} = \frac{1}{2} \left[ \mathcal{E}_{УРП} + \frac{1}{3} (\mathcal{ИП}_{КП} + \mathcal{E}_{МРП} + \mathcal{E}_{НИРП}) \right]. \quad (12)$$

Оценку эффективности работы кафедры необходимо осуществлять с учетом качества образования студентов и индивидуальных показателей работы преподавателей по основным видам деятельности. При этом, качество научно-педагогических кадров кафедры должно определяться по формуле:

$$K_{НПК} = \frac{\sum_{i=1}^p ИП_i}{p} \cdot ШП \cdot K_{ПК}, \quad (13)$$

где  $ИП$  – индивидуальный показатель преподавателя;

$ШП$  – процент штатных преподавателей (в относительных единицах);

$K_{ПК}$  – коэффициент, учитывающий выполнение плана повышения

квалификации ( $K_{ПК} = 1$ , если план выполняется на 100 %,  $K_{ПК} = 0,5$ , если план не выполняется на 50 % и т. п.).

Оценка эффективности работы ППС кафедры в отчетный период (семестр, учебный год)

$$\mathcal{E}P_K = \frac{1}{2} \left( K_{ППК} + \sum_{i=1}^p \mathcal{E}P_{Pi} \right). \quad (14)$$

Таким образом, предложенные технологии оценки качества текущей подготовки студентов и трудового потенциала выпускника вуза, эффективности деятельности ППС и кафедры, повысят объективность оценки качества образования выпускников вузов. Кроме того, новые подходы в оценке студентов и преподавателей позволят оперативно вносить изменения в организацию учебного процесса и содержание рабочих программ обучения, изменять содержание и технологии повышения квалификации ППС, что в комплексе будет способствовать повышению уровня востребованности выпускников вуза на рынке труда.

### Литература

1. Анищенко В. С. Об опыте количественной оценки эффективности работы преподавателей в Саратовском национальном исследовательском университете [Текст] / В. С. Анищенко, Е. Г. Елина // *Alma mater* (Вестник высшей школы). – 2015. – № 3. – С. 30–37.
2. Аркаева Р. П. Квалиметрический подход в управлении качеством образования студентов [Текст] / Р. П. Аркаева // *Вектор науки ТГУ*. – 2012. – № 1(8). – С. 38–40.
3. Бондырева И. Б. Координация взаимодействий субъектов интегрированного образовательного пространства при подготовке инженеров [Текст] / И. Б. Бондарева // *Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики*. – 2017. – № 12 (28). – С. 21–34.
4. Бычкова Т. В. К вопросу применения экспертных оценок в мониторинге образования [Текст] / Т. В. Бычкова // *Человек и образование*. – 2014. – № 1(38). – С. 138–142.
5. Григораш О. В. К вопросу улучшения качества технического образования / О. В. Григораш // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 07 (091). С. 500 – 512.
6. Григораш О. В. Система подготовки специалистов с высшим техническим образованием: монография [Текст] / О. В. Григораш. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 329 с.

7. Григораш О. В. Комплексная оценка качества подготовки студентов и эффективности деятельности кафедры: монография [Текст] / О. В. Григораш, А. И. Трубилин. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 185 с.

8. Григораш О. В. Организация и оценка работы кафедры: учебник [Текст] / О. В. Григораш, А. И. Трубилин. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 511 с.

9. Григораш О. В. Организация деятельности и оценка результатов работы кафедры: учеб. пособие для системы дополнительного образования / О.В. Григораш, А. И. Трубилин; под общ. ред. А. И. Трубилина. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 596 с.

10. Григораш О. В. Инновации в работе кафедры [Текст] / О. В. Григораш, А. И. Трубилин. – Краснодар. – 2014. – 180 с.

11. Григораш О. В. Комплексный подход к решению проблемы улучшения качества подготовки студентов / О. В. Григораш // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №03(087). С. 113 – 128. – IDA [article ID]: 0871303007. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/03/pdf/07.pdf>.

12. Григораш О. В. Организация и оценка качества учебного процесса по агроинженерным специальностям: учеб. – метод. пособие / О. В. Григораш. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 395 с.

13. Григораш О. В. Инновации в организационно-методической работе на кафедре / О. В. Григораш, А. И. Трубилин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 488 – 499. – IDA [article ID]: 0911307031. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/31.pdf>.

14. Григораш О. В. О совершенствовании системы подготовки выпускников вузов / О. В. Григораш // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №09(093). С. 1624 – 1637. – IDA [article ID]: 0931309112. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/09/pdf/112.pdf>.

15. Кузьминский А. Д. Современные подходы в оценке деятельности кафедры [Текст] / А. Д. Кузьминский // Совет ректоров. – 2013. – № 8. – С. 35–40.

16. Нечаев В. И. Научно-исследовательская работа на кафедре: учеб. – метод. пособие / В. И. Нечаев, О. В. Григораш; под. общ. ред. В. И. Нечаева. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 143 с.

17. Яковлева И. П. Взаимосвязь понятий «Качество образования» и «Эффективность образовательной среды» [Текст] / И. П. Яковлева, М. Л. Романова, Е. С. Кисилева // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2015. – № 12. – С. 332–349.

18. Трубилин А. И. Система оценки качества деятельности преподавателей и кафедры вуза [Текст] / А. И. Трубилин, О. В. Григораш // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2011. – № 2. – С. 60–64.

## References

1. Anishhenko V. S. Ob opyte kolichestvennoj ocenki jeffektivnosti raboty prepodavatelej v Saratovskom nacional'nom issledovatel'skom universitete [Tekst] /

V. S. Anishhenko, E. G. Elina // Alma mater (Vestnik vysshej shkoly). – 2015. – № 3. – S. 30–37.

2. Arkaeva R. P. Kvalimetricheskij podhod v upravlenii kachestvom obrazovanija studentov [Tekst] / R. P. Arkaeva // Vektor nauki TGU. – 2012. – № 1(8). – S. 38–40.

3. Bondyreva I. B. Koordinacija vzaimodejstvij sub#ektov integrirovannogo obrazovatel'nogo prostranstva pri podgotovke inzhenerov [Tekst] / I. B. Bondareva // Mnogourovnevoe obshhestvennoe vosпроизводство: voprosy teorii i praktiki. – 2017. – № 12 (28). – S. 21–34.

4. Bychkova T. V. K voprosu primenenija jekspertnyh ocenok v monitoringe obrazovanija [Tekst] / T. V. Bychkova // Chelovek i obrazovanie. – 2014. – № 1(38). – S. 138–142.

5. Grigorash O. V. K voprosu uluchshenija kachestva tehničeskogo obrazovanija / O. V. Grigorash // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 07 (091). S. 500 – 512.

6. Grigorash O. V. Sistema podgotovki specialistov s vysshim tehničeskim obrazovaniem: monografija [Tekst] / O. V. Grigorash. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – 329 s.

7. Grigorash O. V. Kompleksnaja ocenka kachestva podgotovki studentov i jeffektivnosti dejatel'nosti kafedry: monografija [Tekst] / O. V. Grigorash, A. I. Trubilin. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – 185 s.

8. Grigorash O. V. Organizacija i ocenka raboty kafedry: uchebnik [Tekst] / O. V. Grigorash, A. I. Trubilin. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – 511 s.

9. Grigorash O. V. Organizacija dejatel'nosti i ocenka rezul'tatov raboty kafedry: ucheb. posobie dlja sistemy dopolnitel'nogo obrazovanija / O.V. Grigorash, A. I. Trubilin; pod obshh. red. A. I. Trubilina. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – 596 s.

10. Grigorash O. V. Innovacii v rabote kafedry [Tekst] / O. V. Grigorash, A. I. Trubilin. – Krasnodar. – 2014. – 180 s.

11. Grigorash O. V. Kompleksnyj podhod k resheniju problemy uluchshenija kachestva podgotovki studentov / O. V. Grigorash // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №03(087). S. 113 – 128. – IDA [article ID]: 0871303007. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/03/pdf/07.pdf>.

12. Grigorash O. V. Organizacija i ocenka kachestva uchebnogo processa po agroinženernym special'nostjam: ucheb. – metod. posobie / O. V. Grigorash. – Krasnodar: KubGAU, 2009. – 395 s.

13. Grigorash O. V. Innovacii v organizacionno-metodičeskoj rabote na kafedre / O. V. Grigorash, A. I. Trubilin // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №07(091). S. 488 – 499. – IDA [article ID]: 0911307031. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/31.pdf>.

14. Grigorash O. V. O sovershenstvovanii sistemy podgotovki vypusnikov vuzov / O. V. Grigorash // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №09(093). S. 1624 – 1637. – IDA [article ID]: 0931309112. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/09/pdf/112.pdf>.

15. Kuz'minskij A. D. Sovremennye podhody v ocenke dejatel'nosti kafedry [Tekst] / A. D. Kuz'minskij // Sovet rektorov. – 2013. – № 8. – S. 35–40.

16. Nechaev V. I. Nauchno-issledovatel'skaja rabota na kafedre: ucheb. – metod. posobie / V. I. Nechaev, O. V. Grigorash; pod. obshh. red. V. I. Nechaeva. – Krasnodar: KubGAU, 2009. – 143 s.

17. Jakovleva I. P. Vzaimosvjaz' ponjatij «Kachestvo obrazovanija» i «Jeffektivnost' obrazovatel'noj sredy» [Tekst] / I. P. Jakovleva, M. L. Romanova, E. S. Kisileva // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. – 2015. – № 12. – S. 332–349.

18. Trubilin A. I. Sistema ocenki kachestva dejatel'nosti prepodavatelej i kafedry vuza [Tekst] / A. I. Trubilin, O. V. Grigorash // Alma mater (Vestnik vysshej shkoly). – 2011. – № 2. – S. 60–64.