

УДК 378.147.322

Сравнительный анализ основных показателей научно-исследовательской деятельности в ходе комплексной рейтинговой оценки учебной деятельности курсантов Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Е. Ю. Трояк, Г. И. Чижакова*Красноярский государственный педагогический университет
им. В. П. Астафьева, г. Красноярск***Аннотация.**

В статье рассмотрены основные положения комплексной рейтинговой оценки, внедрённой в Сибирской пожарно-спасательной академии Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; проанализированы показатели научно-исследовательской деятельности, применяемые в данной системе, и проведён анализ значений показателей научно-исследовательской деятельности, достигнутых на 3-м и на 4-и курсах обучения.

Ключевые**слова:**

научно-исследовательская деятельность, показатели научно-исследовательской деятельности, рейтинг, курсант, Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, система рейтинговой оценки.

Для цитирования:

Трояк Е. Ю., Чижакова Г. И. Сравнительный анализ основных показателей научно-исследовательской деятельности в ходе комплексной рейтинговой оценки учебной деятельности курсантов Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий // Педагогический ИМИДЖ. 2018. Т. 12. № 4 (41). С. 106–117.

DOI: 10.32343/2409-5052-2018-12-4-106-117

Дата поступления
статьи в редакцию:
8 ноября 2018 г.

В настоящее время перед системой высшего профессионального образования, в том числе вузами системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситу-

ациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС), стоит задача подготовки специалиста, способного к постоянному профессиональному саморазвитию, готового к осуществлению научно-исследовательской деятельности (НИД) в той или иной области знаний. Одним из важных аспектов решения данной задачи является комплексная оценка уровня готовности курсантов МЧС к НИД.

Готовность как условие успешного выполнения деятельности характеризуется избирательной активностью, настраивающей личность на будущую деятельность. В научных исследованиях выделяются следующие виды готовности: общая, специальная, временная, долговременная, психологическая, практическая, функциональная, личностная и другие. Такое количество разновидностей готовности говорит о сложности данного феномена. Готовность человека к любой деятельности можно выразить формулой: $\text{готовность} = \text{желание} + \text{знание} + \text{умение}$, или $\text{готов} = \text{хочу} + \text{знаю} + \text{умею}$ (И. Ю. Степанова, В. А. Адольф) [10].

Опираясь на мнение исследователей (Б. Г. Ананьев, С. Л. Рубинштейн, В. А. Сластенин и др.), следует отметить, что готовность должна определяться сформированными качествами личности, устойчивыми её характеристиками, необходимыми для достижения поставленных целей деятельности. Таким образом, готовность определяется как устойчивая, структурированная характеристика личности, отражающая её способность применять знания, умения и навыки для достижения намеченного результата.

Сущность понятия готовности личности к НИД, как замечают исследователи В. Н. Люсев, М. В. Корчагина, проявляется в наличии у неё сформировавшейся позиции (мотива, стремления, активности) по отношению к этой деятельности, системы методологических знаний, исследовательских умений, позволяющих продуктивно их использовать при решении возникающих профессионально-педагогических задач и освоении необходимых исследовательских процедур [5].

Вышеобозначенное утверждение не противоречит мнению В. А. Сластенина, И. Ф. Исаева, Е. Н. Шиянова, которые под готовностью к НИД подразумевают не только наличие соответствующих знаний, умений и способностей, но и интеллектуальную активность, которая рассматривается с точки зрения активности самой личности (определить и поставить цель, оптимально организовать процесс решения задач и грамотно управлять этим процессом) [9].

Таким образом, готовность к НИД связана с интеллектуальной активностью и рассматривается с точки зрения активности самой личности. Личностная активность заключается «в умении поставить цель, оптимально организовать процесс решения выдвинутой задачи и грамотно управлять этим процессом в соответствии с этой задачей» [8]. Следовательно, в процессе готовности к НИД курсант МЧС выступает как субъект данной деятельности, и его степень готовности характеризуется определённым уровнем активности.

М. И. Колдина, П. И. Чернецов, И. В. Шадчин рассматривают готовность к научно-исследовательской деятельности как личностное образование, определяющее состояние личности субъекта и включающее мотивационно-ценностное отношение к данной деятельности, систему методологических знаний, исследовательских умений, позволяющих продуктивно их использовать при решении возникающих профессионально-педагогических задач [4; 1]. Мы разделяем позицию названных авторов в том, что готовность личности к НИД включает в себя наличие ценностного отношения к данной деятельности.

Как утверждают В. С. Лазарев, Н. Н. Ставринова, готовность к НИД определяется как «комплекс черт личности, необходимых ей для выполнения функций субъекта научно-исследовательской деятельности». В работах М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович и др. исследуемое явление выступает как система интегративных качеств личности обучающихся, определяющихся рядом компонентов, уровень сформированности которых является достаточным для самостоятельного решения научно-исследовательских задач [2]. Проводя анализ научных работ в области исследований готовности личности к научно-исследовательской деятельности, необходимо, по нашему мнению, обратиться к трудам Ю. А. Чехонадской. Автор, говоря о сущности готовности обучающегося к НИД, использует термин «опыт научного познания» и трактует его как результат усвоенного эмпирического отражения содержания учебно-исследовательской и НИД, охарактеризованный по когнитивному, мотивационному, деятельностному критериям.

Обращаясь к сущности понятия «готовность обучающегося к НИД», И. В. Попова трактует его как интегративное, динамично развивающееся качество личности, сочетающее в себе ряд компонентов, степень сформированности которых определяет эффективность проведения исследования в процессе решения профессиональных задач и обуславливает совершенствование его профессиональной компетентности.

С учётом данных положений, а также современных подходов к определению сущности научно-исследовательской деятельности было сформулировано определение готовности курсантов МЧС России к НИД, под которой понимается интегративная характеристика личности курсантов МЧС, определяющая способность к НИД, включающая в себя систему методологических знаний, знаний основных компонентов этой деятельности, умения их реализовать, а также осознание её значимости для решения научно-исследовательских и профессиональных задач.

Проблема сформированности готовности курсантов МЧС России к НИД связана с рассмотрением таких ключевых понятий, как «диагностика», «критерий», «показатель».

Обзор значений данных понятий, приведённых в литературе, говорит о широком диапазоне расхождений в их определении. В словаре В. И. Даля термин «диагностика» определяется как «распознавание, распознавание; определение признаков и взаимных откликов произведений природы» [1], тогда как в толковом словаре С. И. Ожегова данный термин рассматривается только в медицинском контексте [6]. В нашей работе, опираясь на мнение В. И. Загвязинского, под диагностикой мы понимаем процесс и способы определения степени развития личностных качеств, сформированности профессиональных компетенций и возможные затруднения в их формировании [3].

По мнению исследователей И. А. Зимней, И. Ф. Исаева, И. М. Купчигиной и др., критерий определяется как признак, на основании которого производится оценка, а показатель, в свою очередь, отражает характеристику изучаемого объекта, процесса или его результата, понятия или их свойств.

Опишем структурные компоненты готовности курсантов МЧС к НИД и критерии, позволяющие определить уровни её сформированности.

Так, в результате теоретического анализа изучения готовности курсантов МЧС к НИД выделены мотивационный, когнитивный, деятельностный,

рефлексивный компоненты и соответствующие критерии: мотивационный (наличие мотивов, побуждающих к НИД; проявление интереса к научно-исследовательской деятельности, к участию в научных проектах, конференциях; проявление познавательной активности; осознание значимости НИД для профессионального саморазвития), когнитивный (знания о науке, об организации научно-исследовательской деятельности), организационно-деятельностный (владение научно-исследовательскими умениями, публикационная активность), оценочно-рефлексивный (способность анализировать, давать оценку и осуществлять рефлексию собственной научно-исследовательской деятельности; корректировать и планировать собственные действия в научном познании), сформированность которых в совокупности является показателем уровня готовности курсанта МЧС к НИД. Поэтому одной из задач опытно-экспериментальной работы было выявление уровня готовности курсантов МЧС к НИД по каждому из названных критериев.

Остановимся более подробно на изучении сформированности готовности курсантов МЧС к НИД по организационно-деятельностному критерию, основными показателями которого являются: сформированность умений организации и осуществления НИД, участие в научных мероприятиях и конкурсах, публикационная активность, изобретательская деятельность.

Для оценки названных показателей была использована Методика комплексной рейтинговой оценки деятельности обучающихся, внедрённая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования (ФГБОУ ВО) «Сибирская пожарно-спасательная академия» Государственной противопожарной службы (ГПС) МЧС России. Целью создания и внедрения названной методики было повышение качества подготовки обучаемых, а также выявление их профессиональных и личностных качеств. В основу системы учёта рейтинговых показателей положен принцип максимального учёта всех сторон деятельности курсантов ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия» ГПС МЧС России. Методика позволяет установить рейтинг обучающихся по пяти основным направлениям деятельности: учебная, служебная, научная, спортивная и социально значимая. К наиболее важным направлениям деятельности, согласно описанной в методике концепции, следует отнести направление служебной и учебной деятельности, поскольку они являются обязательной частью подготовки курсантов МЧС России.

Как показано на рисунке 1, в каждом из учитываемых направлений деятельности выделены собственные показатели деятельности, а также «вес» каждого из показателей в итоговом рейтинге.

$$R_{\text{комп}} = R_{\text{уч}} * K_{\text{уч}} + R_{\text{сб}} * K_{\text{сб}} + R_{\text{н}} * K_{\text{н}} + R_{\text{фк}} * K_{\text{фк}} + R_{\text{сз}} * K_{\text{сз}}$$

$R_{\text{уч}}$ – рейтинг по направлению учебной деятельности;

$R_{\text{сб}}$ – рейтинг по направлению служебной деятельности;

$R_{\text{н}}$ – рейтинг по направлению научной деятельности;

$R_{\text{фк}}$ – рейтинг по направлению спортивной деятельности;

$R_{\text{сз}}$ – рейтинг по направлению социально значимой деятельности;

$K_{\text{уч}}, K_{\text{сб}}, K_{\text{н}}, K_{\text{фк}}, K_{\text{сз}}$ – соответствующие весовые коэффициенты.

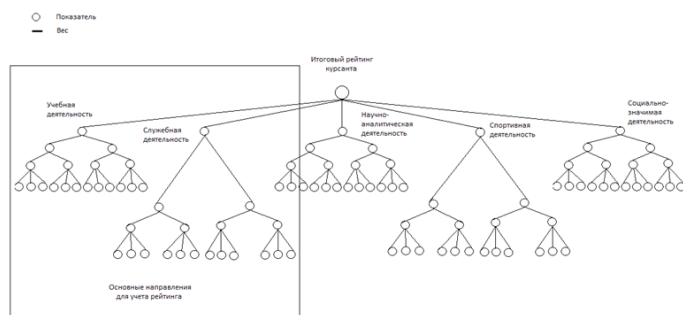


Рис. 1. Логическая схема формирования итогового значения рейтинга

При формировании системы рейтинговых показателей используется пяти-балльная шкала оценки, а для учёта значимости каждого показателя – свой «весовой коэффициент». Таким образом, итоговый комплексный рейтинг может быть рассчитан по формуле:

$$R_{\text{компл}} = K_{\text{уч}} \cdot \sum_{i=1}^{\text{пуч.}} (R_{\text{м.у.}i} \cdot \omega_{\text{м.у.}i}) +$$

$$+ K_{\text{сб}} \cdot \sum_{i=1}^{\text{псб}} R_{\text{м.с.}i} \cdot \omega_{\text{м.с.}i} + K_{\text{н}} \cdot \sum_{i=1}^{\text{пн}} R_{\text{м.н.}i} \cdot \omega_{\text{м.н.}i} + K_{\text{фк}} \cdot \sum_{i=1}^{\text{пфк}} R_{\text{м.ф.}i} \cdot \omega_{\text{м.ф.}i} + K_{\text{сз}} \cdot \sum_{i=1}^{\text{псз}} R_{\text{м.сз.}i} \cdot \omega_{\text{м.сз.}i}$$

Внедрённая система позволяет оценивать рейтинг за любой период, но традиционно выделяют значения показателей за семестр и за учебный год.

Так как нас интересуют показатели НИД, рассмотрим более детально алгоритм формирования итогового значения рейтинга на примере одного из показателей научно-исследовательской деятельности (табл. 1). Так, за выполнение плановой, закреплённой научно-исследовательской работы студентов (НИРС) руководитель может выставить оценку «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно», за каждую из этих оценок назначается балл «чистого рейтинга» 1, 2 или 3, который, в свою очередь, для того чтобы попасть в комплексный рейтинг, преобразуется в «удельный рейтинг» путём умножения на весовой показатель 0,5.

Таблица 1

Пример показателей НИД

Выполнение научно-исследовательских работ и заданий				
Выполнение плановой, закреплённой НИРС	Отлично	3	0,5	за работу в течение месяца
	Хорошо	2		
	Удовлетворительно	1		

Выполнение внепланового научного задания	Отлично	3	0,2	Оценивается качество и объём работы
	Хорошо	2		
	Удовлетворительно	1		
Перевод иностранной профессиональной или научно-технической литературы	Отлично	3	0,2	Рекомендуемый объём одного задания – 0.2–0.4 авторских листа (8000-16000 знаков)
	Хорошо	2		
	Удовлетворительно	1		
Участие в подготовке учебно-методических материалов:	Отлично	3	0,3	Оценивается объём выполненной работы и её качество
	Хорошо	2		
	Удовлетворительно	1		
учебного пособия, учебника, конспекта лекций			0,3	
фондовой лекции			0,2	
материалов для проведения занятия			0,1	
Участие в научных мероприятиях и конкурсах				
Участие в работе межвузовской конференции, семинара	Отлично	3	0,1	Оценивается активность при обсуждении вопросов
	Хорошо	2		
	Удовлетворительно	1		
Выступление с докладом на межвузовской конференции, семинаре	Отлично	3	0,5	Оценивается содержание доклада и его представление
	Хорошо	2		
	Удовлетворительно	1		
Участие в организации конференции, семинара, проводимых Академией	Отлично	3	0,3	Оценивается объём участия, инициативность и т. п.

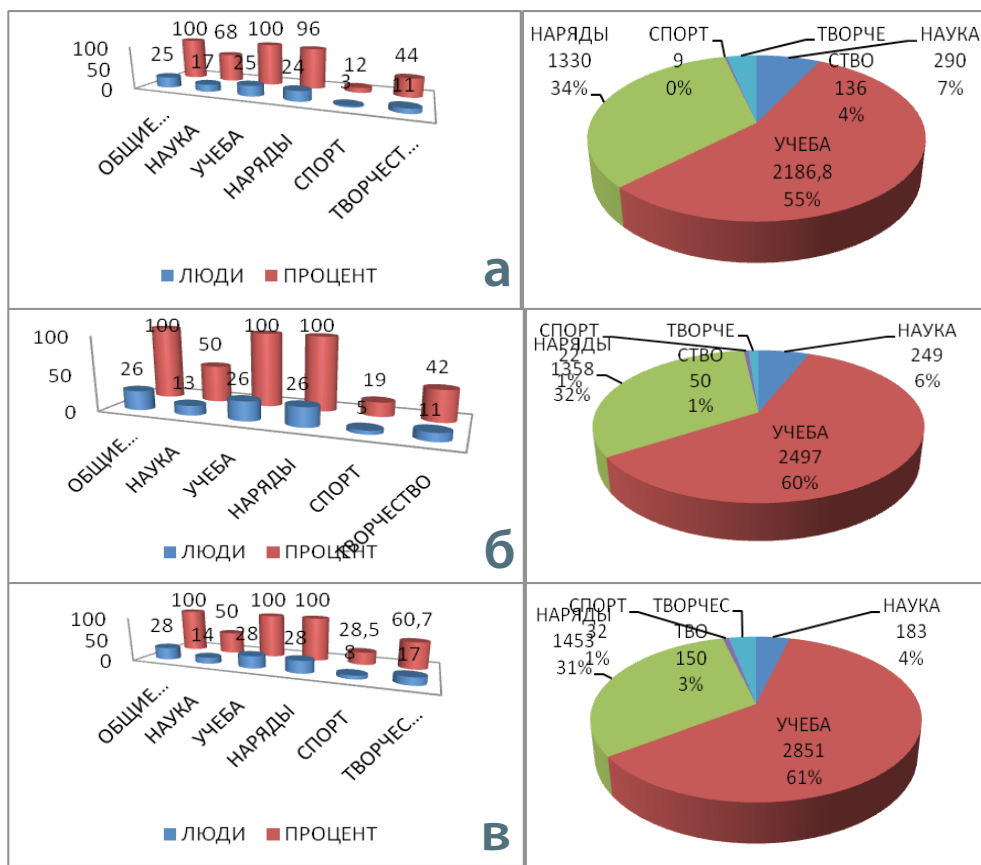
Все показатели научно-исследовательской деятельности разделены на 5 подгрупп, среди которых:

- активность в текущей работе (участие в заседаниях, выступление на заседании студенческого научного кружка (СНК), работа в качестве председателя);
- выполнение научно-исследовательских работ и заданий (выполнение плановой НИРС, выполнение внеплановой НИРС, перевод иностранной научной литературы, участие в подготовке учебно-методических материалов и т. д.);
- участие в научных мероприятиях и конкурсах (участие в межвузовской конференции или конференции вуза, выступление на конференциях, участие в конкурсах разного уровня и т. д.);
- публикационная активность (статьи, написанные самостоятельно или в соавторстве, опубликованные тезисы конференции);

– изобретательская деятельность (получение патента (самостоятельно или в соавторстве), получение патента на полезную модель (самостоятельно или в соавторстве)).

Вышеуказанные показатели косвенно могут быть использованы для оценки уровня сформированности научно-исследовательских компетенций, определённых в федеральных образовательных стандартах (ФГОС) по специальностям 20.05.01, 20.05.03. Для сравнительного анализа использованы показатели научно-исследовательской деятельности за 2017 учебный год курсантов ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия» ГПС МЧС России, обучающихся на 3-м и на 4-м курсах.

На рисунках 2 и 3 показано количество обучающихся, задействованных в том или ином направлении деятельности, а также их вклад в общий рейтинг учебной группы с учётом действующих весовых коэффициентов. Исходя из полученных данных видно, что обязательные для курсантов МЧС направления деятельности занимают в общем составе рейтинга значительные доли: 55–65 % рейтинга для учебной деятельности и 25–35 % для направления служебной деятельности. Положительным моментом является то, что для исследуемых групп показатели НИД занимают третье место после обязательных направлений и составляют от 4 % до 15 % вклада в общий рейтинг группы.



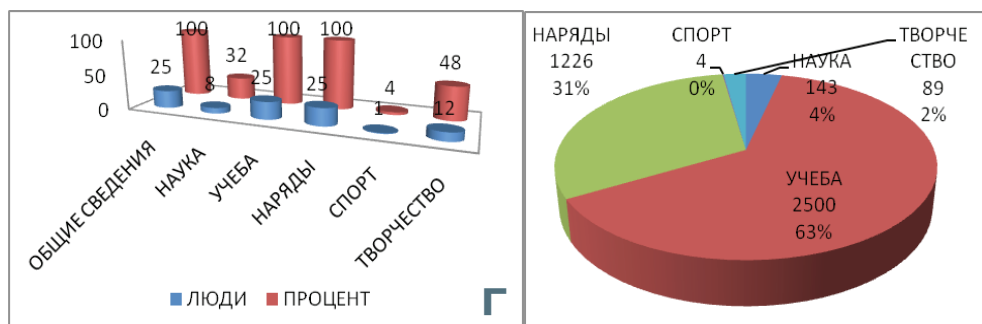
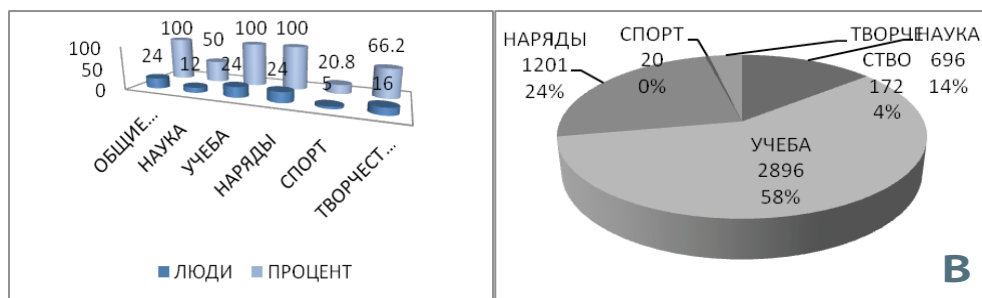
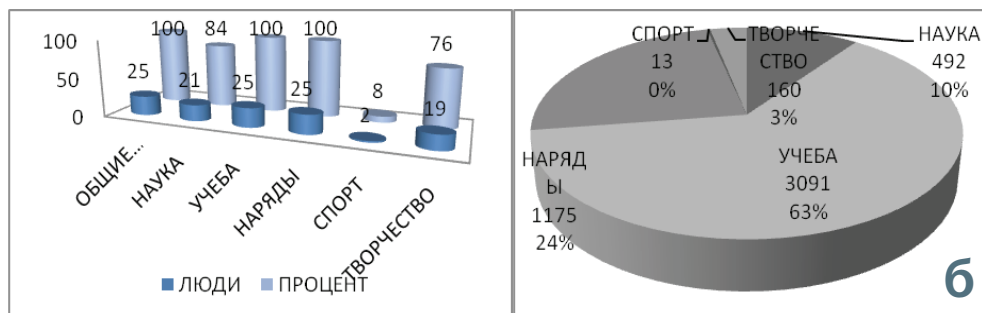
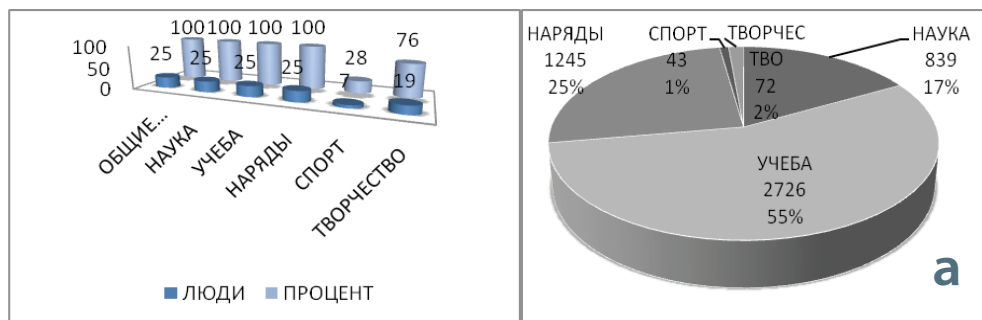


Рис. 2. Показатели по основным видам деятельности: а – 31 учебная группа; б – 32 учебная группа; в – 33 учебная группа; г – 34 учебная группа



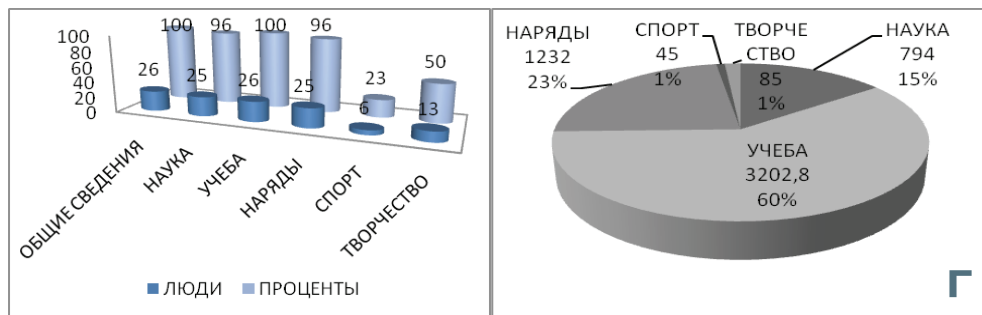
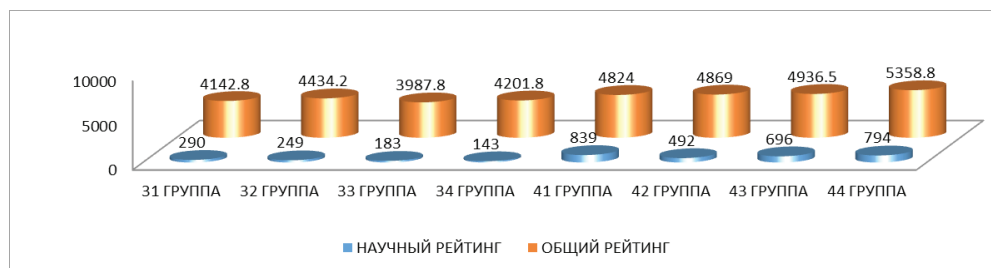
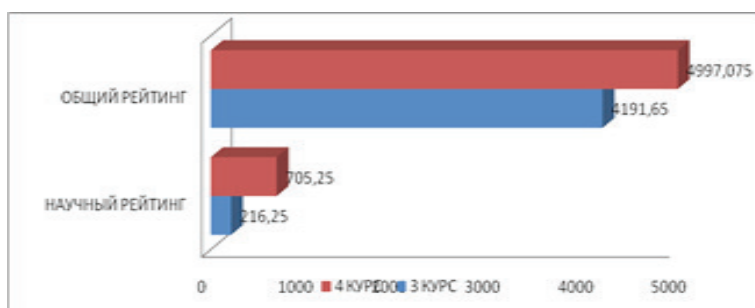


Рис. 3. Показатели по основным видам деятельности: а – 41 учебная группа; б – 42 учебная группа; в – 43 учебная группа; г – 44 учебная группа

Кроме того, выявлена существенная дифференциация значений вышеуказанных показателей по курсам (рисунок 4).



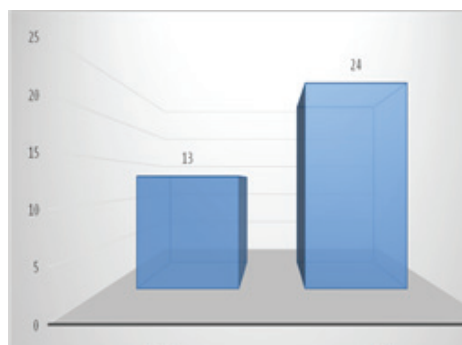
а



б

Рис. 4. а – сравнение значений общего группового рейтинга и доли рейтинга, полученного за осуществление НИД; б – сравнение средних значений общего курсового рейтинга и доли рейтинга, полученных за осуществление НИД

Для более наглядного её представления выявим средние значения общего рейтинга за курс и доли значений показателей научно-исследовательской деятельности (рисунок 5).



а



б

Рис. 5. а – среднее количество курсантов, задействованных в НИД; б – удельная эффективность осуществления НИД курсантами академии

Данные, представленные на рисунке 6, свидетельствуют о качественно более высоком уровне освоения научно-исследовательских компетенций, а также об эффективности осуществления такой деятельности на 4 курсе обучения. А это становится возможным за счёт увеличения публикационной активности и показателя участия в научных конференциях и семинарах. В дальнейших исследованиях будет определено, насколько изменяется каждый из показателей НИД.

Проведённая работа позволяет сделать несколько выводов.

Во-первых, на 4-м курсе число занятых в НИД курсантов МЧС в среднем почти в 2 раза выше, чем на 3-м, а эффективность её осуществления в расчёте на одного обучаемого также почти в 2 раза выше. Выявленные закономерности требуют дополнительного подтверждения и анализа.

Во-вторых, изменяемый набор показателей и возможность регулирования вклада в общий рейтинг каждого из направлений деятельности позволяет осуществлять периодическую корректировку системы.

В-третьих, существующая система рейтинговой оценки деятельности обучающихся позволяет оценить уровень профессиональной подготовки, а также развития личных качеств обучаемых при корректном её заполнении всеми участниками.

Заявленный вклад авторов:

Трояк Е. Ю.:

- анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования;
- выделение и описание критериев для изучения сформированности готовности курсантов МЧС России к научно-исследовательской деятельности;
- сбор и обработка статистических данных.

Чижакова Г. И.:

- уточнение понятия «готовность курсантов МЧС России к научно-исследовательской деятельности»;
- описание структуры готовности курсантов МЧС России к научно-иссле-

довательской деятельности;

– разработка показателей сформированности готовности курсантов МЧС России к научно-исследовательской деятельности.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Список литературы

1. Даль В. И. Толковый словарь русского языка. М. : АСТ, Харвест, Lingua, 2014. 736 с.
2. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А., Кандыбович С. Л. Психология высшей школы: учебник. Минск : изд-во БГУ им. В. И. Ленина, 1981. 383 с.
3. Загвязинский В. И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие. М. : Академия, 2005. С. 197.
4. Колдина М. И. Формирование готовности к научно-исследовательской деятельности будущих бакалавров профессионального обучения [Электронный ресурс] // Концепт. 2014. № 4 (апрель). С. 36–40. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14086.htm> (дата обращения: 23.08.2018).
5. Люсев В. Н., Корчагина М. В., Психолого-педагогический анализ понятия «готовность к научно-исследовательской деятельности» будущих педагогов профессионального обучения. Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. 2011. Т. 17. № 1. С. 64–68.
6. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / под ред. Л. И. Скворцова. М. : Мир и Образование : ОНИКС. 2012. 1376 с.
7. Осавелюк П. А., Мельник А. А., Васильев С. А. Применение информационной системы комплексной оценки и учёта достижений текущей деятельности обучающихся в образовательной организации МЧС России [Электронный ресурс] // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2016. № 2. С. 47–50. URL: http://vestnik.sibpsa.ru/wp-content/uploads/2016/v2/N2_1-7-10.pdf (дата обращения: 14.05.2018).
8. Пономарев Я. А. Психология творчества. М. : Наука, 1976. С. 74.
9. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов, Е. Н. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В. А. Сластенина. М. : Академия, 2002. С. 79.
10. Степанова И. Ю., Адольф В. А. Конструирование содержания педагогического образования на основе профессиональных задач // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2017. № 2 (40). С. 110–114.
11. Чернецов П. И., Шадчин И. В. К вопросу о формировании готовности студентов вуза к научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5478> (дата обращения: 15.08.2018).

Comparative Analysis of the Main Indicators of Research Activities as a Part of Comprehensive Rating Assessment of the Educational Activities of Cadets of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters

Ye. Yu. Troyak, G. I. Chizhakova

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk

Abstract. *The paper deals with the main provisions of the comprehensive rating assessment implemented in Siberian Fire and Rescue Academy of the Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters. The authors analyze the research activities' indicators used in this system and their values achieved by the cadets in the 3d and 4th courses of study.*

Keywords: *research activity, research activity indicators, rating, cadet, Russian Emergency Situations Ministry, rating system.*

**Трояк
Евгений Юрьевич**

*аспирант кафедры педагогики и
психологии начального образования*

*Красноярский государственный
педагогический университет
имени В. П. Астафьева*

*660049, г. Красноярск,
ул. Ады Лебедевой, 89*

*тел.: +7(391)2171717
e-mail: trev191186@mail.ru*

**Чижакова
Галина Ивановна**

*доктор педагогических наук,
профессор, профессор кафедры
педагогики и психологии начального
образования*

*Красноярский государственный
педагогический университет
им. В. П. Астафьева*

*660049, г. Красноярск,
ул. Ады Лебедевой, 89*

*тел.: +7(391)2171717
e-mail: chizhakova@mail.ru*

**Troyak
Evgeniy Yurievich**

*Postgraduate Student of the
Pedagogy and Psychology of
Primary Education Department*

*Krasnoyarsk State Pedagogical
University named after V. P. Astafiev*

*89 Ada Lebeleva St, Krasnoyarsk,
660049*

*tel.: +7(391)2171717
e-mail: trev191186@mail.ru*

**Chizhakova
Galina Ivanovna**

*Doctor of Sciences (Pedagogy),
Professor, Professor of the Pedagogy
and Psychology of Primary Education
Department*

*Krasnoyarsk State Pedagogical
University named after V. P. Astafiev*

*89 Ada Lebeleva St, Krasnoyarsk,
660049*

*tel.: +7(391)2171717
e-mail: chizhakova@mail.ru*