

УДК 371+331.86

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ

© Л.Н. Макарова, В.Л. Рубцова

Ключевые слова: профессионально-ориентированные экологические представления; показатели; уровни сформированности; статистический анализ; коэффициент Пирсона; корреляционные матрицы; корреляционные плеяды. В статье представлена методика оценивания уровней сформированности профессионально-ориентированных экологических представлений студентов физкультурных специальностей. Дан качественный и количественный анализ полученных результатов, выявлена взаимосвязь показателей исследуемого феномена с помощью статистического анализа, разработаны педагогические условия эффективного развития профессионально-ориентированных экологических представлений студентов.

В констатирующем эксперименте по выявлению начального уровня сформированности профессионально-ориентированных экологических представлений (ПОЭП) студентов принимали участие студенты 1 курса Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина. В ходе эксперимента были выделены следующие группы: экспериментальная (ЭГ) – студенты института физической культуры и спорта (61 человек) и контрольная (КГ) – студенты института математики, физики и информатики (56 человек). Выбор данных респондентов объясняется следующим. Во-первых, в блоке естественнонаучных и математических дисциплин государственного образовательного стандарта у этих студентов отсутствуют дисциплины экологической направленности. Во-вторых, мы предполагаем, что ориентированность на получение будущей специальности преимущественно гуманитарной или технической направленности влияет на процесс развития ПОЭП.

Определение состояния сформированности ПОЭП студентов осуществлялось по следующим показателям: наличие ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности; умение осмысливать общественный и индивидуальный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций; умение трансформировать ценностные ориентации профессионально-экологической направленности в экологическое профессиональное поведение; наличие идеального образца отношений специалиста к природе; позитивное отношение к формируемым профессионально-ориентированным экологическим представлениям; проявление специалистом экологического отношения к природе; умение регулировать свои профессиональные потребности в соответствии с возможностями природы в их обеспечении; оценка поступков в контексте формируемых профессионально-ориентированных экологических представлений; экологическая регуляция профессионального поведения.

Для определения количественных уровней проявления каждого показателя в качестве базовых методик мы использовали: анкетирование, тестирование, мето-

дику незаконченных предложений, решение практических ситуаций, которые дополнялись и уточнялись с помощью дополнительных методик: включенное наблюдение при посещении занятий, массовых мероприятий студентов, анализ продуктов учебной деятельности студентов (тестовые задания, доклады, рефераты и т. п.). Была использована трехбалльная шкала, согласно которой при полном проявлении показателя присваивалось 3 балла (эгоцентрический уровень), при частичном проявлении показателя – 2 балла (антропоцентрический уровень), при отсутствии проявления показателя – 1 балл (эгоцентрический уровень).

Для того чтобы выявить представления студентов о ценностях и жизненных ориентирах профессионально-экологической направленности (показатель – *наличие ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности*), мы использовали в качестве базовой модифицированную методику М. Роккича, взяв ее за основу. Студентам предлагалось проанализировать 12 ценностных ориентаций в порядке убывания их значимости для собственной профессиональной деятельности. При этом после прочтения всего перечня надо было выбрать шесть, которые являются для испытуемых основными (с 1 по 6 места), затем выбрать шесть, стремление к которым не имеет смысла (7–12 места). Три балла студент получал при наличии экологических ценностных ориентаций, понимании значимости экологических ценностей и трансформации их в ценностные ориентиры. Два балла присваивалось при наличии экологических ценностей, но отсутствии при этом их осмысления и трансформации в ценностные ориентации профессионально-экологической направленности. Один балл получал тот студент, у которого отсутствуют экологические ценности и ценностные ориентации профессионально-экологической направленности. На эгоцентрическом уровне оказались 32,79 % студентов ЭГ и 35,71 % – студентов КГ, на антропоцентрическом – 40,98 % студентов ЭГ и 33,93 % студентов КГ, на эгоцентрическом – 26,23 % студентов ЭГ и 30,36 % студентов КГ.

Для того чтобы выявить у студентов *умение осмысливать общественный и индивидуальный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций*, в качестве базового метода исследования мы использовали анкетирование. Студентам было предложено 10 утверждений, каждое из которых подразумевало как индивидуальный профессионально-экологический контекст, так и общественный. Если студент согласен с ним, он должен был выбрать вариант ответа «всегда», если не в полной мере – «иногда», если не согласен – «никогда». Три балла студент получал при четком осмыслении как индивидуального профессионально-экологического контекста ценностных ориентаций, так и общественного (индивидуальные ценностные ориентации содержат и экологические). Два балла присваивались в том случае, если выявлено умение осмысливать преимущественно индивидуальный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций. Один балл получал тот студент, который не сумел осмыслить индивидуальный и общественный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций. Наибольшие процентные характеристики соответствуют эгоцентрическому уровню сформированности исследуемого показателя: у 50,82 % студентов ЭГ и 51,79 % студентов КГ. Однако 26,23 % студентов ЭГ и 32,14 % студентов КГ оказались на антропоцентрическом уровне, и только 22,95 % студентов ЭГ и 16,07 % студентов КГ – на эгоцентрическом уровне.

Проявление показателя – *умение трансформировать ценностные ориентации профессионально-экологической направленности в экологическое профессиональное поведение* – складывается из суждений студентов при решении проблемных ситуаций в случае, если они являются руководителями промышленного предприятия. Три балла студент получал при наличии умения использовать ценностные ориентации профессионально-экологической направленности в качестве активатора действий в профессиональной деятельности. Два балла присваивалось в случае эпизодического использования ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности в качестве ориентиров профессиональной деятельности. Один балл получал тот студент, который не использовал ценности профессионально-экологической направленности в качестве ориентира профессиональной деятельности, экономические интересы человека считал приоритетными в любом случае. Преобладающее большинство студентов ЭГ (68,85 %) и КГ (71,43 %) оказались на эгоцентрическом уровне; 22,95 % студентов ЭГ и 17,86 % студентов КГ находятся на антропоцентрическом уровне, и только для незначительной части студентов (8,20% – ЭГ и 10,71% – КГ) характерен эгоцентрический уровень.

С целью выявления уровня сформированности ПОЭП по показателю *наличие идеального образа отношений специалиста к природе* мы в качестве основного метода использовали анкетирование. Студентам были предложены варианты ответов на вопрос «Каково Ваше представление об отношениях специалиста и природы?». Три балла студент получал, если в качестве образа отношений специалиста к природе он указывал на равноправие человека и всех обитателей окружающей среды. Два балла присваивалось в том

случае, когда студент считает себя приоритетным обитателем природной среды. Один балл получал тот, кто называет человека покорителем природы. Эгоцентрический уровень сформированности данного показателя показали 54,10 % студентов ЭГ и 35,71 % студентов КГ. 29,51 % студентов ЭГ 50,00 % будущих специалистов КГ соответствуют антропоцентрический уровень. И, по мнению 16,39 % студентов ЭГ и 14,29 % студентов КГ, будущий профессионал должен относиться к природной среде как к целостной, нерасчлененной системе, что соответствует эгоцентрическому уровню.

Следующий показатель – *позитивное отношение к формируемым профессионально-ориентированным экологическим представлениям*. Для выяснения уровней сформированности ПОЭП по этому показателю студентам была предложена анкета с утверждениями. Если студенты согласны с утверждением, то необходимо выбрать ответ «да», если затрудняются ответить – «не совсем», если не согласны – «нет». Три балла получал тот студент, у которого в анкете преобладал ответ «да», два балла – ответ «не совсем», один балл – ответ «нет». У 22,95 % студентов ЭГ и 8,93 % студентов КГ (22,95 %) ПОЭП по данному показателю сформированы на эгоцентрическом уровне. У 50,82 % испытуемых ЭГ и 26,78 % испытуемых КГ данный показатель соответствует антропоцентрическому уровню сформированности. 26,23 % студентов ЭГ и 64,29 % студентов КГ считают необходимым организацию экскурсий на предприятия для знакомства с системой очистительных сооружений, обязательным проведение со студентами в период практик мероприятий экологической направленности, что соответствует эгоцентрическому уровню сформированности.

В основу выявления уровней сформированности ПОЭП по показателю *проявление специалистом экологического отношения к природе* в качестве базовой мы выбрали методику незаконченных предложений. Студентам были предложены утверждения с вариантами действий по охране и защите окружающей среды, которые будут ими осуществляться в учебно-профессиональной и будущей профессиональной деятельности. Необходимо было выбрать одно из действий и аргументировать свое решение. Три балла получал тот студент, который предпочитает активную деятельность по охране природы, так как именно человек оказывает наибольшее негативное влияние своей профессиональной деятельностью на окружающую среду, поэтому он и обязан ликвидировать последствия своей деятельности и заботиться о благоприятных условиях существования всех обитателей природы. Два балла получал студент, который предпочитает вести активную деятельность по защите природы в своей профессиональной деятельности, потому что неблагоприятное экологическое состояние окружающей среды плохо сказывается на здоровье человека и негативно отразится на последующих поколениях людей. Один балл присваивался, если студент предпочитал пассивную деятельность по охране окружающей среды, потому что природа создана не для того, чтобы ее охранять, а использовать ее ресурсы. Анализ незаконченных предложений показал, что большинство испытуемых (65,57 % ЭГ и 62,50 % КГ) предпочитают пассивную деятельность по охране окружающей среды, что соответствует

эгоцентрическому уровню сформированности. 22,95 % студентов ЭГ и 28,57 % студентов КГ соответствует антропоцентрическому уровню сформированности. 11,48 % студентов ЭГ и 8,93 % студентов КГ достигли эгоцентрического уровня сформированности.

В основу выявления уровня сформированности ПОЭП по показателю *умение регулировать свои профессиональные потребности в соответствии с возможностями природы в их обеспечении* мы вновь в качестве базовой выбрали методику незаконченных предложений. Три балла получал студент, если он предлагал способы рационального природопользования. Два балла получал тот студент, который предлагал экономить ресурсы, но при этом не предлагал путей преодоления возникшего вследствие этого экономического кризиса. Один балл присваивался, если студент считал, что необходимо увеличить использование природных ресурсов, так как это способствует экономическому развитию. Анализ незаконченных предложений показал, что 47,54 % студентов ЭГ и 30,36 % студентов КГ оказались на эгоцентрическом уровне. В то же время 36,07 % студентов ЭГ и 21,43 % студентов КГ присущ антропоцентрический уровень. У 16,39 % студентов ЭГ и 48,21 % студентов КГ данный показатель соответствует эгоцентрическому уровню сформированности.

Чтобы оценить исходный уровень сформированности ПОЭП по показателю *оценка поступков в контексте формируемых профессионально-ориентированных экологических представлений* студентам был предложен перечень поступков. Если испытуемый поступил бы также, то он получает три балла, в зависимости от ситуации – два балла, если никогда бы так не сделал – один балл. Проанализировав результаты тестирования, мы выяснили, что 60,66 % студентов ЭГ и 64,29 % студентов КГ соответствуют эгоцентрическому уровню. 21,31 % испытуемых ЭГ и 23,21 % испытуемых КГ присущ антропоцентрический уровень. И наименьшее количество студентов соответствует эгоцентрическому уровню сформированности (18,03 % студентов ЭГ и 12,50 % студентов КГ).

Для того чтобы получить количественные характеристики следующего показателя – *экологическая регуляция профессионального поведения* – мы использовали методику «Решение практических ситуаций». Студентам нужно было ответить на вопрос: «Как поступили бы Вы в следующих ситуациях. Объясните действия». Если студент, сталкиваясь с антиэкологичным поведением коллег, сделает им замечание и примет участие в ликвидации последствий подобного поведения, то ему присваивалось три балла. Два балла

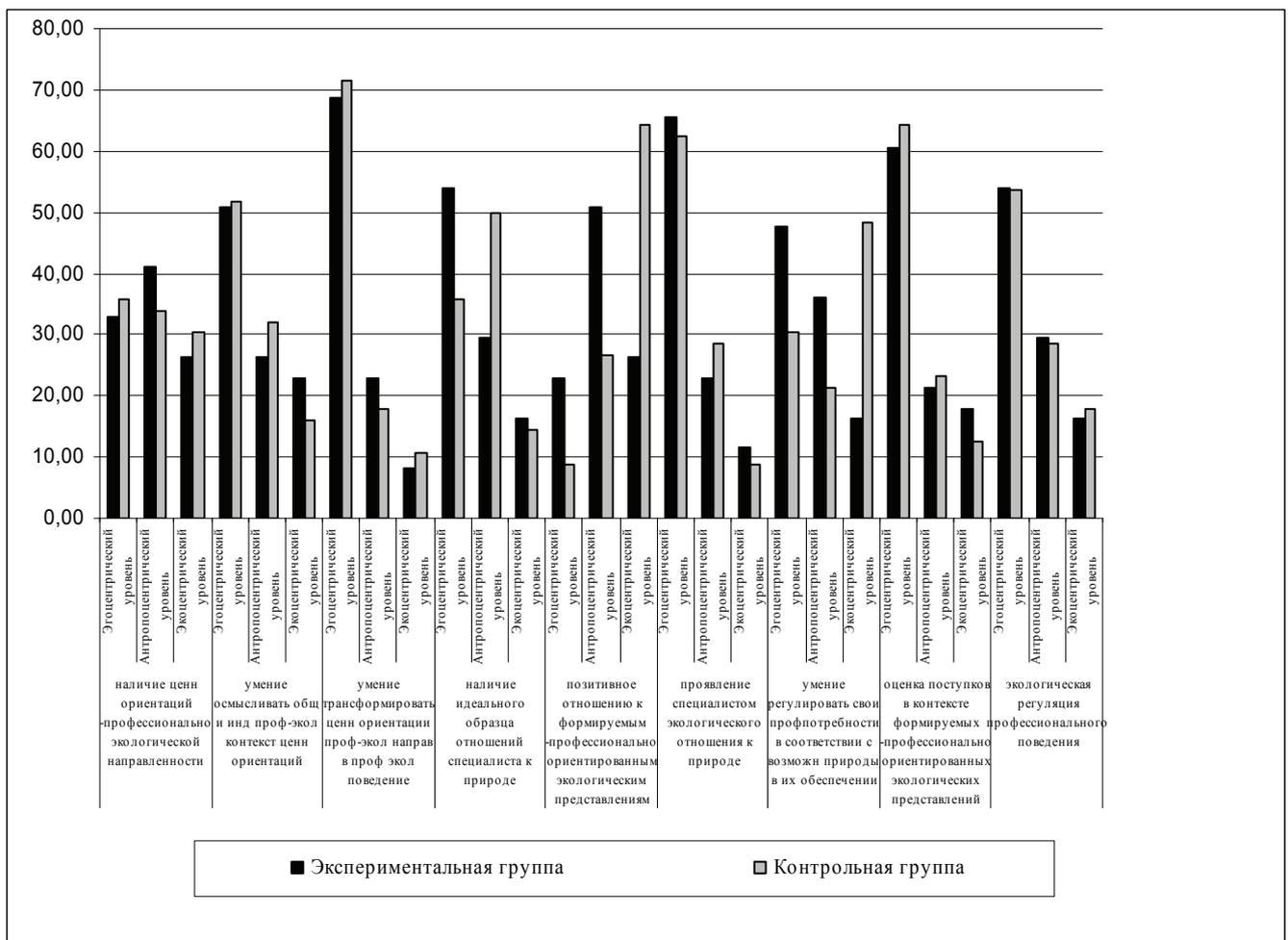


Рис. 1. Исходный уровень сформированности профессионально-ориентированных экологических студентов КГ и ЭГ

Таблица 1

Исходный уровень сформированности ПОЭП студентов, в %

Показатель	Уровни					
	эгоцентрический		антропоцентрический		экоцентрический	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Наличие ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности	32,79	35,71	40,98	33,93	26,23	30,36
Умение осмысливать общественный и индивидуальный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций	50,82	51,79	26,23	32,14	22,95	16,07
Умение трансформировать ценностные ориентации профессионально-экологической направленности в экологическое профессиональное поведение	68,85	71,43	22,95	17,86	8,20	10,71
Наличие идеального образца отношений специалиста к природе	54,10	35,71	29,51	50,00	16,39	14,29
Позитивное отношение к формируемым профессионально-ориентированным экологическим представлениям	22,95	8,93	50,82	26,78	26,23	64,29
Проявление специалистом экологического отношения к природе	65,57	62,50	22,95	28,57	11,48	8,93
Умение регулировать свои профессиональные потребности в соответствии с возможностями природы в их обеспечении	47,54	30,36	36,07	21,43	16,39	48,21
Оценка поступков в контексте формируемых профессионально-ориентированных экологических представлений	60,66	64,29	21,31	23,21	18,03	12,50
Экологическая регуляция профессионального поведения	54,10	53,57	29,51	28,57	16,39	17,86
Профессионально-ориентированные экологические представления студентов	50,82	46,03	31,15	29,17	18,03	24,80

получал студент, который, сталкиваясь с антиэкологичным поведением коллег, не делает им замечание, потому что боится. Один балл присваивался в том случае, если студент не осознает, что подобное поведение антиэкологичное. У 54,10 % студентов ЭГ и 53,57 % студентов КГ данный показатель соответствует эгоцентрическому уровню развития. 29,51 % студентов ЭГ и 28,57 % студентов КГ присущ антропоцентрический уровень. И только 16,39 % студентов ЭГ и 17,86 % студентов КГ достигли экоцентрического уровня сформированности.

Графическая интерпретация полученных данных по показателям сформированности ПОЭП студентов представлена на рис. 1.

Так как все показатели равнозначны и улучшение степени выраженности каждого показателя приводит к улучшению развития ПОЭП студентов в целом, то для определения исходного уровня сформированности исследуемого феномена мы использовали среднюю арифметическую. Используя данный тип нахождения

средних величин, мы получили следующие результаты (табл. 1; ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа).

Таким образом, анализ результатов констатирующего этапа эксперимента, в ходе которого было проведено диагностическое исследование начального уровня сформированности показателей ПОЭП, показал, что большинству студентов присущ эгоцентрический уровень их сформированности.

Сравнение полученных результатов сформированности исходного уровня ПОЭП будущих специалистов экспериментальной и контрольной групп позволяет сделать следующие выводы: во-первых, малое число студентов находится на экоцентрическом уровне сформированности ПОЭП; во-вторых, по некоторым показателям количественные характеристики, которые соответствуют экоцентрическому уровню сформированности, у студентов ЭГ в несколько раз ниже, чем у студентов КГ.

Таблица 2

Корреляционная матрица показателей профессионально-ориентированных экологических представлений студентов контрольной группы

	У	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
У	1,00									
I	0,63	1,00								
II	0,95	0,84	1,00							
III	1,00	0,59	0,94	1,00						
IV	0,27	0,92	0,55	0,22	1,00					
V	-0,84	-0,95	-0,97	-0,82	-0,75	1,00				
VI	0,98	0,78	1,00	0,97	0,47	-0,94	1,00			
VII	-0,34	-0,94	-0,61	-0,29	-1,00	0,79	-0,53	1,00		
VIII	1,00	0,66	0,96	1,00	0,31	-0,86	0,98	-0,38	1,00	
IX	0,99	0,74	0,99	0,98	0,42	-0,92	1,00	-0,49	0,99	1,00

Таблица 3

Корреляционная матрица показателей профессионально-ориентированных экологических представлений студентов экспериментальной группы

	Y	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Y	1,00									
I	0,34	1,00								
II	0,96	0,59	1,00							
III	0,99	0,22	0,92	1,00						
IV	0,29	1,00	0,55	0,17	1,00					
V	-0,88	-0,74	-0,98	-0,82	-0,71	1,00				
VI	0,99	0,49	0,99	0,96	0,44	-0,95	1,00			
VII	-0,55	-0,97	-0,77	-0,44	-0,96	0,88	-0,68	1,00		
VIII	1,00	0,32	0,95	0,99	0,27	-0,87	0,98	-0,53	1,00	
IX	0,99	0,45	0,99	0,97	0,40	-0,93	1,00	-0,65	0,99	1,00

Цифрами обозначены показатели: I – наличие ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности, II – умение осмысливать общественный и индивидуальный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций, III – умение трансформировать ценностные ориентации профессионально-экологической направленности в экологическое профессиональное поведение, IV – наличие идеального образца отношений специалиста к природе, V – позитивное отношение к формируемым профессионально-ориентированным экологическим представлениям, VI – проявление специалистом экологического отношения к природе, VII – умение регулировать свои профессиональные потребности в соответствии с возможностями природы в их обеспечении, VIII – оценка поступков в контексте формируемых профессионально-ориентированных экологических представлений, IX – экологическая регуляция профессионального поведения, Y – профессионально-ориентированные экологические представления студентов.

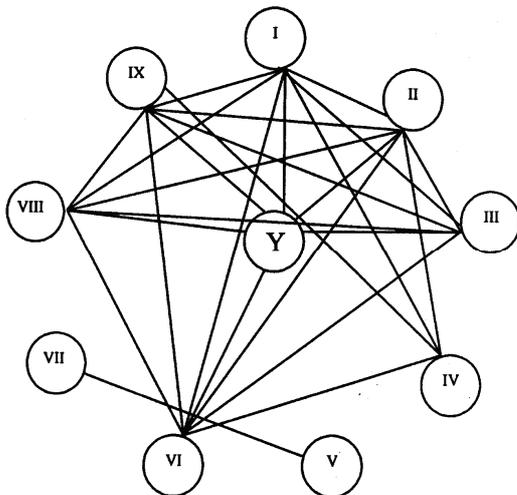


Рис. 1. Корреляционная плеяда исходного состояния показателей профессионально-ориентированных экологических представлений студентов контрольной группы на уровне значимости 0,4

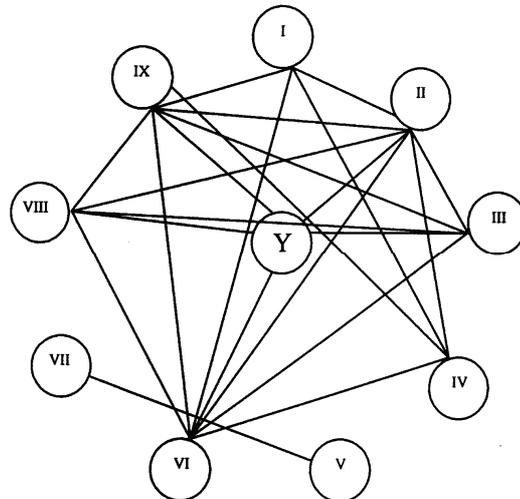


Рис. 2. Корреляционная плеяда исходного состояния показателей профессионально-ориентированных экологических представлений студентов экспериментальной группы на уровне значимости 0,4

Для выявления педагогических условий эффективного развития ПОЭП студентов мы проанализировали взаимосвязь показателей исследуемого феномена. Используя

формулу Пирсона
$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

и встроенный пакет статистического анализа Microsoft Excel 2003, мы вычислили коэффициенты корреляции

показателей ПОЭП студентов экспериментальной и контрольной групп и построили для них корреляционные матрицы (табл. 2, 3).

На основе данных матриц мы построили корреляционные плеяды на уровне значимости 0,4 (рис. 1, 2).

На данном уровне связности ($r = 0,4$) корреляционная плеяда КГ имеет 26 связей, плеяда ЭГ – 23. Обе корреляционные плеяды относительно целостны, не имеют полностью автономных показателей.

Анализ полученных корреляционных матриц и плеяд приводит нас к следующим выводам:

- исходная корреляционная плеяда студентов КГ содержит на три связи больше (26 к 23), в отличие от плеяды студентов ЭГ;

- в корреляционной плеяде студентов ЭГ, в отличие от плеяды студентов КГ, отсутствует связь между I и V элементами матрицы, между I и III элементами, между I и VIII элементами;

- в корреляционных плеядах студентов КГ и ЭГ V и VII элементы матрицы имеют между собой одну существенную связь, вследствие чего являются обособленными элементами корреляционной плеяды.

Следовательно, при развитии ПОЭП студентов ЭГ необходимо уделять особое внимание формированию ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности, умению трансформировать ценностные ориентации профессионально-экологической направленности в экологическое профессиональное поведение, оценки поступков в контексте формируемых профессионально-ориентированных экологических представлений; следовательно, а также развитию позитивного отношения к формируемым профессионально-ориентированным экологическим представлениям и умение регулировать свои профессиональные потребности в соответствии с возможностями природы в их обеспечении.

При переходе на корреляционный уровень $r = 0,6$ плеяда студентов КГ теряет 4 значимые связи (между I и VI, II и IV, IV и VI, IV и IX элементами матрицы), а плеяда студентов ЭГ – 6 связей (между I и II, I и VI, I и IX, II и IV, IV и VI, IV и VIII элементами матрицы), что демонстрирует тенденцию к обособлению этих элементов. Следовательно, при развитии ПОЭП студентов необходимо уделять особое внимание формированию I, II, IV, VI, VIII, IX элементов матрицы, характеризующих наличие ценностных ориентаций профессионально-экологической направленности, умение осмысливать общественный и индивидуальный профессионально-экологический контекст ценностных ориентаций, наличие идеального образца отношений специалиста к природе, проявление специалистом экологического отношения к природе, оценку поступков в контексте формируемых профессионально-ориентирован-

ных экологических представлений, экологическую регуляцию профессионального поведения.

С учетом специфики учебно-профессиональной деятельности будущих специалистов по физической культуре в контексте ПОЭП, а также статистических данных, полученных в ходе констатирующего эксперимента, нами определены педагогические условия осуществления и повышения эффективности процесса развития ПОЭП студентов:

1. Введение дисциплин экологической направленности в блок математических и естественнонаучных дисциплин учебных планов за счет ДПВ и НРК.

2. Акцентирование внимания в процессе усвоения студентами содержания государственного образовательного стандарта на экологических аспектах учебных дисциплин.

3. Активизация экологически ориентированной (природо-творческой) деятельности будущих специалистов и включение ее в содержание профессиональной подготовки с целью гармонизации отношения человека и объектов окружающей среды.

4. Увеличение доли творческих форм и методов обучения в процессе овладения экологическими знаниями, умениями, навыками с целью инициирования активности студентов.

5. Формирование стремления студентов к реализации экологически грамотного поведения в профессиональной деятельности во время прохождения педагогических и профессионально-ориентированных практик.

Поступила в редакцию 23 марта 2009 г.

Makarova L.N., Rubtsova V.L. The professionally-oriented ecological views of the future specialists in physical culture: the initial level of formation characteristic. The methodic of formation levels of estimation of professionally-oriented ecological views of the physical training specialties students is presented in this article. The qualitative and quantitative analyses of the results is given, the correlation of the investigated phenomena models is revealed with the help of statistic analyses, pedagogical conditions of effective development of students' professionally-oriented ecological views are elaborated.

Key words: professionally-oriented ecological views; models; formation levels; statistic analyses; Pirson's coefficient; correlation matrixes; correlational pleiades.