

МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ЭКОВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Картушина Л.Е.¹

¹ *Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный педагогический институт» в городе Ессентуки, Ессентуки, e-mail: elbrus09@mail.ru*

В статье представлены результаты исследования, целью которого являлась разработка методического обеспечения междисциплинарных занятий, направленных на активизацию формирования и развития познавательных универсальных учебных действий у студентов в ходе эковолонтерской деятельности. В качестве эффективного инструментария для достижения поставленной перед исследованием цели выступил комплекс взаимосвязанных между собой теоретических и эмпирических методов, среди которых теоретический анализ научно-информационного массива в рамках выявленной проблемы, систематизация, обобщение и моделирование, педагогический эксперимент, наблюдение, опрос, анкетирование, тестирование, экспертная оценка и статистические методы математической обработки данных. Совокупность использованных методов обеспечила научно-объективную и доказательную проверку справедливости выдвинутой гипотезы исследования, которая заключалась в предположении о высокой эффективности инструментария, предлагаемого эковолонтерской деятельностью для формирования и развития познавательных универсальных учебных действий у студентов. В результате фиксации значений исследуемых показателей и последующей их интерпретации была сформирована общая динамика, отраженная в результатах групп-участников изменений в показателях познавательных универсальных учебных действий, что позволило сделать вывод об эффективности предлагаемого методического обеспечения междисциплинарных занятий в рамках эковолонтерской деятельности. Осуществленная в рамках поставленных цели и задач исследовательская деятельность продемонстрировала высокие результаты, выраженные в степени действенности разработанного и введенного в педагогическую практику методического обеспечения организации и необходимого сопровождения междисциплинарных занятий. Вывод основан на значениях, полученных в процессе организации педагогического эксперимента с фиксированными значениями показателей исследуемого феномена. Достоверность представленных в исследовании данных согласуется с предъявляемыми к результатам исследовательской деятельности требованиями и свидетельствует о достижении заявленной цели, а также разрешении противоречия в педагогической деятельности.

Ключевые слова: познавательные универсальные учебные действия, эковолонтерская деятельность, методическое обеспечение, студенты.

METHODOLOGICAL SUPPORT OF THE FORMATION OF COGNITIVE UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS IN THE ECO-VOLUNTEER ACTIVITY OF STUDENTS

Kartushina L.E.¹

¹ *Branch of the state budgetary educational institution of Higher Education «Stavropol State Pedagogical Institute» in the city of Essentuki, Essentuki, e-mail: elbrus09@mail.ru*

The article presents the results of a study aimed at developing methodological support for interdisciplinary classes aimed at activating the formation and development of cognitive universal educational activities in students during eco-volunteer activities. As an effective tool for achieving the goal set for the study, a set of interrelated theoretical and empirical methods, including theoretical analysis of scientific and information array within the framework of the identified problem, systematization, generalization and modeling, pedagogical experiment, observation, survey, questionnaire, testing, expert evaluation and static methods of mathematical data processing, acted as an effective tool. The combination of the methods used provided a scientifically objective and evidence-based verification of the validity of the proposed hypothesis of the study, which consisted in the assumption of the high efficiency of the tools offered by eco-volunteer activities for the formation and development of cognitive universal educational activities in students. As a result of fixing the values of the studied indicators and their subsequent interpretation, a general dynamics was formed, reflected in the results of the participating groups of changes in the indicators of cognitive universal educational activities, which allowed us to conclude about the effectiveness of the proposed methodological support for interdisciplinary classes within the framework of eco-volunteer activity. The research activity carried out within the framework of the set goals and objectives has demonstrated high results, expressed in the degree of effectiveness of the methodological support for the organization and necessary support of interdisciplinary classes developed and introduced into pedagogical practice. The conclusion is based

on the values obtained in the process of organizing a pedagogical experiment with fixed values of the indicators of the phenomenon under study. The reliability of the data presented in the study is consistent with the requirements imposed on the results of research activities, and indicate the achievement of the stated goal, as well as the resolution of contradictions in teaching.

Keywords: cognitive universal educational activities, eco-volunteer activity, methodological support, students.

Многополярность трансформационных практик, результаты которых обнаруживаются в большинстве областей деятельности человека, определяет необходимость их более детального изучения в качестве динамической системы. В сложившейся ситуации [1-3] можно акцентировать внимание на увеличении объема введения в педагогическую практику образования и воспитания личности инновационных способов, готовых существенно изменить не только отдельные образовательные компоненты, но и значимо трансформировать междисциплинарно зависимые виды деятельности. Подобное положение объясняется наличием многочисленных взаимообусловленных связей в организации системы образования. С ростом новых реалий, наряду с расширяющимися перспективами возможностей, одновременно выявляется большое число рисков, приводящих к искажению конечного результата, не соответствующего заданным изначально параметрам педагогической цели и частных задач. В качестве одной из благоприятных вероятностей большинством исследователей рассматривается использование положений развивающего обучения, концептуальные идеи которого способны стать в некоторой степени мотивационной базой для корректировки заданных обществом направлений изменений [4-6].

Все вышесказанное обуславливает возможность пересмотра используемого до настоящего времени педагогического инструментария с выделением наиболее оптимальных путей достижения новых образовательных целей, которые в большей степени соотносимы с задачами формирования *познавательных универсальных учебных действий* (далее – ПУУД). Предварительный анализ научно-информационных источников в рамках темы настоящего исследования показал наличие научных трудов, результаты которых подтверждают вероятность активизации формирования и развития ПУУД у обучающихся в ходе *эковолонтерской деятельности* [1-3; 7].

Цель исследования заключается в разработке методического обеспечения междисциплинарных занятий, направленных на активизацию формирования и развития ПУУД у студентов в ходе эковолонтерской деятельности.

Материал и методы исследования. В качестве эффективного инструментария для достижения поставленной перед исследованием цели выступил комплекс взаимосвязанных между собой теоретических и эмпирических методов, среди которых теоретический анализ научно-информационного массива в рамках выявленной проблемы, систематизация, обобщение и моделирование, педагогический эксперимент, наблюдение, опрос,

анкетирование, тестирование, экспертная оценка и статистические методы математической обработки данных. Совокупность использованных методов обеспечила научно-объективную и доказательную проверку справедливости выдвинутой **гипотезы исследования**, которая заключалась в предположении о высокой эффективности инструментария, предлагаемого эковолонтерской деятельностью для формирования и развития ПУУД у студентов.

Экспериментальная часть исследования была реализована на базе филиала Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный педагогический институт» в г. Ессентуки (далее - СПГПИ) с 2021 г. по 2022 г. и имело полевой характер. Субъектами эксперимента стали 2 группы студентов 3 курса (общее количество – 54 человека), которые вошли в экспериментальную (ЭГ, n=27) и контрольную (КГ, n=27) группы, а также профессорско-преподавательский состав (7 человек) в качестве экспертов и персонал Национального парка «Кисловодский» (2 человека), на территории которого проходили экскурсионно-познавательные занятия по учебной дисциплине «Окружающий мир» со студентами ЭГ.

Результаты исследования и их обсуждение. Личный вклад автора в исследование заключался в разработке комплекса занятий, которые проводились на регулярной основе со студентами ЭГ, примеры которых кратко приведены в рамках настоящей работы. *Обучающее занятие № 1 по теме «Методы определения кислотности почвенного раствора подручными средствами»* проводилось на территории парка в ходе передвижения студентов по маршруту: «Колоннада» - «Точка геологов» (1,3 км). Задачи занятия: обучающие - сформировать представления и умения о методах определения рН почвенного раствора (кислотности почв); воспитательные - формирование ответственного и бережного отношения к природе; развивающие - развитие логического, продуктивного мышления. В ходе занятий студенты изучили на практике новые для них методы и способы определения рН почвенного раствора (с помощью растений-индикаторов и экспериментальный метод).

Обучающее занятие № 2 по теме «Типы почв Национального парка «Кисловодский». Методы определения механического состава почв» проводилось на территории парка в ходе передвижения студентов по маршруту: «Колоннада» - «Красные камни» - «Долины Роз» (1,6 км). Задачи занятия: обучающие - сформировать представления и умения о методах определения механического состава почв; воспитательные - формирование ответственного и бережного отношения к природе; развивающие - развитие логического, продуктивного мышления. В ходе занятий студенты изучили на практике механические способы определения состава почв (с помощью растений-индикаторов и экспериментальный метод).

В ходе организации экспериментальной части исследования фиксировались показатели, свидетельствующие об уровне запоминания студентами учебного материала,

освоение которого происходило при движении по заранее планируемому маршруту на свежем воздухе.

При проверке уровня развития ПУУД у студентов, отражающегося на свойствах наглядно-действенного мышления, мы использовали отдельные субтесты (VIII и IX) модифицированного варианта методики С.М. Векслера. Применение данного диагностического инструментария обусловлено пониманием того факта, что наглядно-действенное мышление способствует эффективному оперированию информацией в контексте решения творческих задач преобразования действительности и зачастую является для студента даже более продуктивным, чем логическое мышление.

При этом мы ориентировались на 3 градации рассматриваемых параметров: низкий уровень / субнорма; достаточный уровень / норма; оптимальный уровень (табл. 1). Унификация полученных данных с проведением одностороннего дисперсионного анализа Крускала – Уоллиса и вычислением значимости коэффициента корреляции р-значения (p-value) < 0.05.

Таблица 1

Результаты первичного исследования уровня сформированности ПУУД у студентов
(модифицированный вариант методики С.М. Векслера)

Уровни	ЭГ (n = 27)		КГ (n = 27)		Н-критерий	p
	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%		
НУ	7	27,1	8	29,7	Н = 0,2122	p < 0,05.
ДУ	20	72,9	19	70,3		
ОУ	0	0	0	0		

Примечание: НУ – низкий уровень; ДУ – достаточный уровень; ОУ – оптимальный уровень.

На основе полученных данных отметим, что низкий уровень показан у испытуемых ЭГ - 27,1% и КГ – 29,7%, достаточный – у студентов ЭГ - 72,9% и КГ – 70,3%. Оптимальный уровень по исследуемому параметру не был выявлен ни у одного студента. Статистически значимых различий между выделенными группами по данному показателю не выявлено (Н=0,2122; p < 0,05). Нетрудно на основании представленного эмпирического материала сделать вывод о том, что в обеих группах значения исследуемых показателей практически одинаковы. Следует отметить, что в ЭГ и КГ преобладающее большинство студентов демонстрирует достаточный уровень сформированности ПУУД.

В соответствии с результатами вычислений значений дисперсий (SS = 35,15518, при df=275), можно заключить о возможности реализации планируемых мероприятий в

предложенных педагогическим экспериментом условиях. Опираясь на вычисленные стандартизированными операциями значения, следует констатировать о наличии возможности предложенных в рамках исследования инструментов в контексте организации диагностических мероприятий (рис. 1).



Рис. 1. Реперные точки допустимости диагностического инструментария

Разработка диагностического инструментария экспериментально обосновывается необходимостью реализации функциональных предназначений. Среди подобных предназначений нами были выделены:

- *диагностика* результатов исследовательской деятельности, требующих эмпирического подтверждения с целью признания наличия необходимой степени научной обоснованности. Благодаря значениям, фиксируемым на промежуточных этапах педагогического эксперимента, нами была произведена оценочная деятельность, позволяющая сложить представление об уровне сформированности структурно-содержательной архитектуры исследуемого феномена. Кроме того, применение инструментария позволило выделить объективные / субъективные условия, создание которых в образовательном пространстве позволяет активизировать процесс по формированию ПУУД студентов;
- *прогностика* изменений (динамики) подвергнутых мониторингу показателей, свидетельствующих об уровне сформированности исследуемого феномена;
- *коррекция*, посредством которой определялись и непосредственно реализовывались педагогические трансформации, ориентированные на создание благоприятных условий для достижений заданных значений в исследуемом объекте. Также подобная процедура позволяла своевременно реагировать на негативный ход развития событий, тем самым не допуская

отрицательных значений, снижающих динамику развития.

Частные задачи исследовательской деятельности были представлены формированием групп для проведения основного педагогического эксперимента с установкой репрезентативной выборочной совокупности его участников.

Результаты, полученные в ходе анализа и интерпретации данных, отображены на рисунке 2 и в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Текущие уровни сформированности ПУУД студентов, контрольный этап
(модифицированный вариант методики С.М. Векслера)

Уровни	ЭГ (n = 27)		КГ (n = 27)		Н-критерий	p
	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%		
НУ	0	0	7	25,7	Н =4,0074	p < 0,05
ДУ	6	22,9	20	74,3		
ОУ	21	77,1	0	0		

Примечание: НУ – низкий уровень; ДУ – достаточный уровень; ОУ – оптимальный уровень.

На основе полученных данных отметим, что низкий уровень показан у КГ – 25,7% студентов, достаточный – у ЭГ - 22,9% и КГ – 74,3% студентов. Выявлен оптимальный уровень только в ЭГ – 77,1%. Статистически значимых различий между выделенными группами по данному показателю не выявлено (Н=4,0074; p < 0,05). Сопоставительный анализ по результатам применения диагностического комплекса изучения особенностей уровня сформированности ПУУД студентов представлен в таблицах и рисунках. Следует выделить особенность: сформированность оптимального уровня была выявлена только лишь в ЭГ (табл. 3).

Таблица 3

Результаты двухфакторного дисперсионного анализа без повторений

Источник вариации	SS	df	MS	F	P-значение	F критическое
Строки	19,70268	68	0,289745	3,879311	4,54E-14	1,366231
Столбцы	13,7614	69	0,199441	1,452603	0,019333	1,346703
Погрешность	2,593543	4	0,648386	4,722444	0,00106	2,404351
Итого	37,89446	276	0,137299			

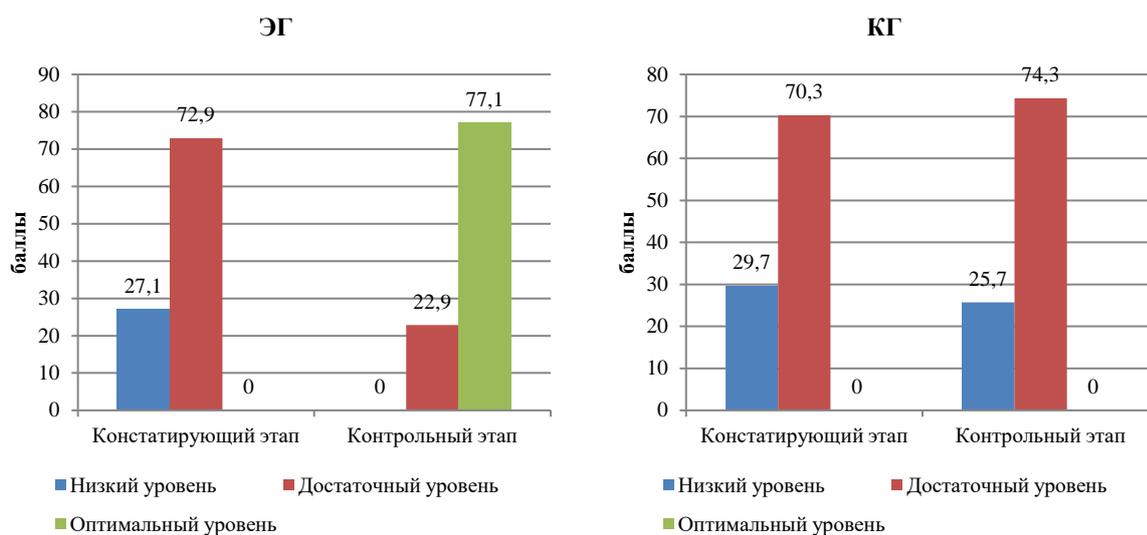


Рис. 2. Консолидирующие результаты исследования уровня сформированности ПУУД на протяжении педагогического эксперимента у студентов (модифицированный вариант методики С.М. Векслера), %

Заключение. По результатам исследовательской деятельности в совокупности полученных данных, научно обоснованных результатами экспериментальной работы, можно сделать ряд положительных выводов. В частности, следует обратить внимание первоначально на положительные сдвиги, выявленные в ходе организации эмпирической проверки, подтвержденные достоверностью в пределах заданных и общепринятых значений. При этом стоит акцентировать внимание на положительных изменениях в исследуемых показателях у участников ЭГ.

1. Следует соотнести положительную динамику с введенными в педагогическую деятельность педагогическими условиями, благоприятно отразившимися на значениях исследуемых показателей ПУУД. Разница между значениями ЭГ и КГ очевидно свидетельствует о действенности предложенных нами педагогических условий. Кроме того, следует подчеркнуть выявленную эффективность разработанного и внедренного нами методического сопровождения, реализуемого в ходе образовательного процесса студентов совместно с комплексом педагогических условий, которыми характеризуется эковолонтерская деятельность.

2. Опираясь на результаты, полученные в процессе статистического и качественного анализа, можно заключить об успешности проведенной апробации, продемонстрировавшей высокий уровень валидности и надежности разработанного примененного диагностического инструментария и результатов.

3. Выстроенная исследовательская работа позволила зафиксировать результаты (значения показателей), благодаря которым можно резюмировать достоверность полученных данных. Примененный диагностический инструментарий, отвечающий всем требованиям, предъявляемым к достоверности значений, позволяет свидетельствовать о подтверждении исследовательской гипотезы, сформулированной до начала ее эмпирической проверки. Методическое обеспечение педагогической деятельности, реализуемой в рамках образовательного пространства, содействовало повышению уровня сформированности ПУУД студентов вуза.

4. Отобразившаяся в исследовании положительная динамика однозначно свидетельствует о приоритетной позиции студентов ЭГ над КГ. Данный вывод подтверждается стандартизированными измерениями и вычислениями значений в показателях. Увеличение в значениях ПУУД студентов в ЭГ дает нам основание указывать на высокую эффективность предпринятых педагогических шагов, ориентированных на достижение образовательно-воспитательной цели, т.е. эффективности предлагаемого методического обеспечения междисциплинарных занятий, направленных на активизацию формирования и развития ПУУД у студентов в ходе эковолонтерской деятельности.

Резюмируя исследовательскую деятельность, анализируя ее результаты, мы сформировали вывод о наличии высокой степени эффективности в ее организации в целом и в частности (компоненты исследуемого феномена), что устанавливается значениями в показателях педагогического эксперимента. Планирование и реализация педагогического эксперимента позволила установить количественно-качественный состав экспериментальных выборок (комплектация групп); адекватные методы, применяемые в ходе опытно-экспериментальной части исследования, позволяют говорить о выполненных задачах и достижении цели исследования.

Список литературы

1. Дробышева Е.В. Экологическое волонтерство как форма социально значимой деятельности студентов // Молодежная наука - развитию агропромышленного комплекса: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2020. С. 51-55.
2. Лылова О.В. Экологическое волонтерство в современном обществе // Устойчивое развитие: исследования, инновации, трансформация: материалы XVIII Международного

конгресса с элементами научной школы для молодых ученых. В 2-х томах / Отв. редакторы выпуска: А.В. Семёнов, П.Н. Кравченко. М., 2022. С. 131-136.

3. Прохожев А.А., Веряскина Н.В., Можачкина-Грибанова А.Ю. Экологическое волонтерство как одна из форм волонтерского движения в России // Волонтерство в России: отечественный опыт и современность. М., 2020. С. 268-278

4. Блинова Т.Л., Исаев К.Д. Формирование познавательных универсальных учебных действий у учащихся при решении тригонометрических задач // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. 2021. № 6. С. 162-166.

5. Шакенова Т.Ж. Универсальные учебные действия как познавательная направленность учащихся // Global Science and Innovations: Central Asia. 2021. Т. 1. № 11 (13). С. 108-113.

6. Шукшина С.С., Заика Ю.В. Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках аналитической химии в условиях медколледжа // Наука и образование: актуальные проблемы естествознания и экономики. Министерство просвещения Российской Федерации. Оренбург: ФГБОУ ВО «ОГПУ». 2022. С. 423-428.

7. Петрова А.А., Выборова Н.Н. Интеллект – карты как средство формирования познавательных универсальных учебных действий обучающихся на уроках физики // Современное образование: традиции и инновации: материалы международной научно-практической конференции. Шадринск: Шадринский государственный педагогический университет, 2020. С. 140-142.