

УДК 378.016

DOI 10.37386/2413-4481-2022-3-53-58

Татьяна Эмануиловна Шпис

*Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, Россия, shpistat@mail.ru*

Ольга Павловна Пономаренко

*Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, Россия, o.ponomarenko2018@mail.ru*

Юлия Станиславовна Ананьева

*Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Россия, isan1963@yandex.ru*

## ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

*Аннотация.* В статье представлены результаты апробации системы педагогического сопровождения профессионально ориентированной научно-исследовательской деятельности студентов при изучении общеобразовательных дисциплин естественного и гуманитарного блока в вузе. Показана роль используемой системы в повышении как мотивации и качества освоения общеобразовательных дисциплин, так и формирования общих исследовательских компетенций.  
*Ключевые слова:* педагогическое сопровождение, исследовательская деятельность, общеобразовательные дисциплины, предметная мотивация, исследовательские компетенции.

Tatyana E. Shpis

*Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia, shpistat@mail.ru*

Olga P. Ponomarenko

*Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia, o.ponomarenko2018@mail.ru*

Juliya S. Ananyeva

*Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia, isan1963@yandex.ru*

## PEDAGOGICAL SUPPORT OF PROFESSIONALLY ORIENTED RESEARCH ACTIVITIES OF STUDENTS IN THE STUDY OF GENERAL EDUCATION DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY

*Abstract.* The article presents the results of testing the system of pedagogical support of professionally oriented research activities of students in the study of general education disciplines of the natural and humanitarian block at the university. The role of the system used in improving both the motivation and quality of mastering general education disciplines and the formation of general research competencies is shown.  
*Keywords:* pedagogical support, research activities, general education disciplines, subject motivation, research competencies.

Современное профессиональное образование предъявляет требования к уровню и направленности изучения дисциплин общеобразовательного цикла. На начальных этапах вузовского обучения должно происходить объединение общеобразовательных и профессиональных знаний и умений, способствующих формированию как общих, так и профессиональных компетенций в решении образовательных задач. Согласованность и межпредметные связи общеобразовательных и профессиональных дисциплин являются одним из условий повышения качества профессиональной подготовки [1, с. 13].

Проблема освоения общеобразовательных дисциплин в вузах связана с тем, что у обучающихся студентов не сформирован познавательный интерес к данным предметам, нет представлений о связи предметов с выбранной профессией, что снижает уровень

предметной мотивации и качества освоения дисциплины [2, с. 319]. Количество аудиторных часов для освоения предметов общеобразовательного цикла в вузе катастрофически недостаточно для доведения знаний до уровня формирования универсальных и профессиональных компетенций [3, с. 80].

Поиск путей преодоления противоречий привел к разработке и использованию различных форм и способов организации образовательного процесса с применением исследовательских методов, которые осуществляют наиболее полное всестороннее междисциплинарное взаимодействие. При изучении общеобразовательных предметов в вузе возникла необходимость организации учебного процесса и создания условий для активного вовлечения студентов в исследовательскую деятельность с целью формирования универсальных, профессиональных

компетенций, повышения предметной мотивации и качества знаний.

Цель работы: разработать и апробировать систему педагогического сопровождения профессионально-ориентированной научно-исследовательской деятельности студентов при изучении общеобразовательных дисциплин естественного и гуманитарного блока в вузе.

В учебном плане расписан перечень лекционных, лабораторных, практических занятий, самостоятельных работ, которые разработаны на основе данных методов обучения различного вида и уровня сложности с профессиональным уклоном. Подготовлены проблемные лекции, лекции-диспуты, лекции-конференции, учебно-исследовательские лабораторные и практические занятия [3, с. 81]. Особое место в этой системе отводится педагогическому сопровождению индивидуальной профессионально ориентированной научно-исследовательской деятельности студентов.

В научной литературе педагогическое сопровождение исследовательской деятельности (далее – ИД) студентов понимается как профессиональная деятельность педагога, направленная на создание условий для личностного и профессионального развития, самореализации обучающихся в процессе осуществления ими ИД [4, с. 214]. Совокупность условий, обеспечивающих готовность студентов к взаимодействию с педагогом в образовательном пространстве, лежит в основе педагогического сопровождения, нацеленного на формирование готовности студента к самореализации, с учетом индивидуальных потребностей и особенностей каждого студента в процессе обучения [5, с. 531]. Педагогическое сопровождение включает и научно-методическую систему, которая состоит из учебно-информационного, теоретического, практического модулей. Тем самым создавая баланс между непосредственной помощью педагога и способностью студента работать самостоятельно, что помогает формированию мотивации к дальнейшему изучению предмета. От эффективности педагогического сопровождения зависит уровень освоения предметных и профессиональных компетенций. Педагог должен выступать не столько в роли носителя новой информации, сколько умелым организатором самостоятельной систематическо-поисковой деятельности студентов по получению знаний, приобретению умений и навыков, усвоению способов умственной деятельности.

О.И. Логашенко в своих работах определяет, что «педагогическое сопровождение – это непрерывная, целостная, системно организованная деятельность преподавателя, направленная на создание оптимальных педагогических условий для успешного

обучения, воспитания и профессионально-личностного развития студента в ситуации вузовского взаимодействия» [6, с. 16].

Основываясь на анализе педагогических работ и нашем личном педагогическом опыте, при организации индивидуальной исследовательской деятельности рекомендуется использовать модель педагогического сопровождения с ее содержательной и организационно-методической направленностью [7, с. 1223]. Первая модель отражает поэтапную разработку, а вторая – формы обеспечения, которые используются для осуществления педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности (далее – НИД). Содержательная направленность модели представляет собой:

1. Создание и поиск научно-методической базы, составление плана организационных мероприятий, проведение психолого-педагогической диагностики уровня подготовленности студентов.

2. Осуществление НИД, коррекции и индивидуализация предметных знаний, умений и навыков.

3. Диагностика результатов психолого-педагогического сопровождения, осмысление и сравнение произошедших изменений содержательной базы, статистическая обработка полученных данных.

4. Обобщение и оценка эффективности предложенного педагогического сопровождения НИД, разработка рекомендаций [6, с. 16].

Между этапами и обеспечением педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности существуют связи, которые определяют разнообразие деятельности преподавателя на разных этапах педагогического процесса. Проведенный анализ этих связей показал, что для осуществления педагогического сопровождения НИД требуются разные формы образовательного процесса. Используемая организационно-педагогическая модель сопровождения максимально способствовала личностному и профессиональному развитию студента [1, с. 13].

В педагогическом сопровождении ИД студентов формируются следующие умения: анализировать научную литературу по теме научного исследования; формулировать проблему исследования; выдвигать гипотезу; определять способы и методы решения проблемы; организовывать и проводить эксперименты исследования на базе конкретных лабораторий и организаций; анализировать и оформлять результаты исследований; готовить научные статьи [8].

По нашему мнению, в содержательной направленности педагогического сопровождения выделяются четыре ступени организации НИД студентов при изучении общеобразовательных дисциплин:

1. Мотивирование и привлечение к ИД.

2. Диагностирование профессиональных интересов и потребностей студентов.

3. Непосредственно сопровождение при выполнении научно-исследовательской работы (далее – НИР).

4. Презентация научных исследований, анализ достижений, коррекция и рефлексия.

*Первая ступень* – процесс формирования у студентов мотивации к ИД происходит в аудиторное время при использовании исследовательских методов в учебном процессе на проблемных лекциях, лекциях-конференциях, лабораторно-практических занятиях-исследованиях, проведении самостоятельных учебных мини-исследований. Работа организуется в виде подготовки докладов, сообщений, рефератов, опросов студентов и специалистов по выбранным темам, актуальным с профессиональной позиции, постановки необходимых экспериментов и так далее. Учебно-исследовательская деятельность студентов входит в систему обязательных учебных занятий, в процессе которых каждый студент, осваивающий предмет, участвует в исследовательской работе, обучается методам целенаправленной исследовательской деятельности, решая конкретную исследовательскую задачу по профилю своей специальности. Студенты, проявившие интерес к выдвинутым проблемам, продолжают работать с индивидуальной научно-исследовательской темой.

Дальнейшее формирование осуществляется во внеаудиторное время при отработке самостоятельных предметных часов, также при проведении предметных олимпиад, конкурсов, посещениях научно-практических конференций, музеев, выставок, литературных мероприятий и так далее. Происходит вовлечение все большего количества студентов в научно-исследовательскую деятельность. На данном этапе некоторые студенты сами предлагают интересующие их исследовательские темы в заданной предметной области.

*Вторая ступень* – диагностирование потребностей и профессиональных интересов студентов, позволяющее определить направления индивидуальных научных исследований, происходит на всех уровнях учебного процесса. Проводится самодиагностика студентами-исследователями и диагностика преподавателем, определяется область предметных интересов, потребностей, способностей и выявляются затруднения. Студентам предоставляется свобода выбора предметной области, но обязательно с использованием полученных знаний и навыков при изучении общеобразовательных дисциплин.

*Третья ступень* – непосредственное обучение и формирование исследовательских компетенций, осуществляется поэтапно. Деятельность студентов

на третьей ступени проводится по следующим этапам, соответствующим этапам НИР:

- Поиск темы, предмета и объекта исследований. Тема индивидуального исследования зависит от интересов и потребности студента, которые выявляются диагностикой, и находится в профессиональной области обучающегося. Обсуждается актуальность, новизна исследования, материально-техническая осуществимость и возможность ее завершения [9]. Далее определяется цель исследования, в которой формулируется общий замысел исследования. Выделяются задачи – действия, которые дают представление о том, что нужно осуществить, чтобы цель была достигнута [10].

- Выдвижение гипотезы. Исследователь формулирует гипотезу, которая определяется при теоретическом изучении проблемы, которая заложена в самом содержании темы. Сформулированная гипотеза исследования в дальнейшем служит ориентиром в поиске необходимой информации.

- Определение методов сбора и обработки данных в подтверждение выдвинутой гипотезы. Исследователь и преподаватель определяют методы исследований (изучение первоисточников, анкетирование, постановка научного эксперимента и др.). Особое место в исследовании по естественным дисциплинам занимает постановка эксперимента и проведение анализов. Они должны соответствовать современному уровню науки, условиям, в которых выполняется работа, и задачам, которые ставятся перед данным исследованием. Слабая оснащенность современным оборудованием материально-технической базы кафедр университетов вынуждает вести поиск более современных лабораторий: лабораторий смежных кафедр, лабораторий профессиональных производственных предприятий.

- На этапе сбора данных студент-исследователь вместе с педагогом определяют способы сбора и обработки данных. Исследователь составляет таблицы, проводит математическую обработку полученных данных, определяет и анализирует зависимости, строит диаграммы и графики.

- Проверка гипотезы. Полученные в ходе теоретико-экспериментальной работы данные проверяются не только на пригодность, но и на полноту. Студент-исследователь устанавливает достоверность и информативность рабочей гипотезы. После полученных результатов проверки исследователь принимает решение: признать основную часть работы законченной и перейти к следующему этапу исследования или провести дополнительный сбор и отбор материала с целью подкрепления выдвинутой гипотезы, переформулировать гипотезу и заново осуществлять проверку уже скорректированной гипотезы.

- Подведение итогов и формулировка выводов. Эта часть работы требует высокого уровня подготовки студента, которая проводится в сотворчестве с преподавателем, поскольку необходимо кратко, четко, научно выделить то новое и существенное, что является результатом исследования, дать ему исчерпывающую оценку и определить пути дальнейших исследований. Все выводы подразделяются на две группы: теоретические и производственные (практические). Исследователь формулирует выводы по основной проблеме, по вопросам практического значения, использованию полученных результатов и приходит к расширению изучения данной проблемы [10].

- Оформление исследовательской работы осуществляется в виде доклада, презентации и научной статьи. Изначально формирование навыков оформления исследовательской работы начинается на занятиях-исследованиях. Составляется план изложения, структурируется по пунктам: введение, литературный обзор, объекты и методы исследования, результаты эксперимента, выводы и список использованной литературы. В соответствии с намеченным планом и объемом исследователь самостоятельно оформляет накопленный материал: распределяет по главам и параграфам полученную информацию.

*Четвертая ступень* – презентация исследования и анализ достижений. С оформленной работой студент может выступать на разных уровнях: предметных лекциях-конференциях, студенческих научных конференциях, принимает участие в научно-практических конкурсах, публикует научные статьи в сборниках. На этом этапе организуется рефлексия по итогам презентации. Анализируются трудности, возникшие во время защиты исследовательской работы, вырабатываются рекомендации для педагога и студента.

Анализ проведенной межвузовской научно-педагогической работы показал, что значительное число студентов продолжает заниматься научно-

исследовательской деятельностью, но уже на профилирующих кафедрах, а некоторые студенты поступают в магистратуру и аспирантуру.

Апробацию предложенной системы педагогического сопровождения профессионально ориентированной научно-исследовательской деятельности студентов при изучении гуманитарных и естественных дисциплин проводили в Алтайском государственном аграрном университете и Алтайском государственном педагогическом университете. Для оценки эффективности разработанной системы педагогического сопровождения проведена комплексная диагностика как в начале эксперимента (констатирующий этап), так и на контрольном (итоговом) этапе. Изучались такие критерии, как вовлеченность студентов в НИР в вузе, предметная мотивация, анализ успеваемости, качество знаний и уровень сформированности компонентов исследовательских компетенций.

В качестве критериев сформированности исследовательской компетенции были выделены три компонента: личностный, когнитивный, деятельностный.

Личностный компонент – мотивационно-ценностные установки студентов, рефлексия студента в процессе исследовательской деятельности.

Когнитивный компонент – уровень освоения как теоретических предметных знаний, так и способность самостоятельного их использования в процессе исследовательской деятельности.

Деятельностный компонент – уровень владения экспериментальными методами исследовательских действий, возможность их самостоятельного применения.

Результаты анкетирования студентов по включенности их в исследовательскую деятельность представлены в таблице 1. Анализ результатов мониторинга показал, что всего 22 % респондентов занимались исследованиями, 8 % студентов первого и второго курсов имели опыт выступления с докладами на научных конференциях, некоторые из них имели опыт при обучении в школе.

Таблица 1

**Включенность студентов в исследовательскую деятельность, в % от общего числа респондентов**

Вопросы	Количество студентов, в %	
	Констатирующий этап	Итоговый этап
Занимается ИД в университете	22	55
Выступал с докладом на научной конференции	8	35
Имеет опубликованную научную статью	0	25
НИР развивает интеллектуальные способности и помогает освоению учебного материала	92	100
НИР развивает социально-профессиональное взаимодействие участников	92	100

Большинство студентов (92 %) считают, что НИР положительно влияет на освоение учебного материала и дальнейшее профессиональное становление, а также высказали высокую заинтересованность в исследовательской работе. Таким образом, у студентов выявлена потребность в занятиях НИР на фоне низкой включенности.

Диагностику показателей сформированности уровней компонентов исследовательских компетенций проводили в начале и в конце педагогического эксперимента на всех этапах педагогического сопровождения методом включенного наблюдения педагога за деятельностью студентов, а также самооценки студентами исследовательских умений.

Сравнительный анализ результатов диагностики сформированности исследовательских компетенций констатирующего и итогового этапа показал, что до начала эксперимента у студентов был низкий уровень сформированности исследовательских компетенций по трем компонентам (см. табл. 2).

Таблица 2

**Уровень сформированности исследовательских компетенций (констатирующий этап – 1, итоговый этап – 2)**

Уровень	Личностный компонент, %		Когнитивный компонент, %		Деятельностный компонент, %	
	1	2	1	2	1	2
Высокий	4	41	4	24	0	29
Средний	17	41	12	41	12	42
Низкий	81	18	84	35	84	29

Наблюдения показали, что студенты в основном могут осуществлять исследовательские действия по алгоритму, показанному преподавателем. Наиболее

сформированный личностный компонент у студентов, имевших опыт исследовательской деятельности.

В результате педагогического сопровождения и организации исследовательской деятельности произошел рост уровня сформированности по всем компонентам исследовательских умений. Наибольший уровень повышения получил личностный компонент, повысилась предметная мотивация и рефлексия студентов в процессе исследовательской деятельности. Обучающиеся на практике увидели связь изучаемых предметов с выбранной профессией. Появился интерес к поиску новых знаний, желание тратить свое личное время на продумывание плана исследования. Некоторые студенты сами договаривались с преподавателями профилирующих кафедр об использовании их материально-технического оснащения для проведения исследований и впоследствии продолжали заниматься научной деятельностью по выбранному направлению.

Уровень сформированности когнитивного компонента более низкий по сравнению с другими. У студентов в исследовательской работе возникла сложность с определением проблемы, гипотезы, цели и задач исследования. Причина данной проблемы – низкий уровень теоретической базы у студентов как по теории исследовательской технологии обучения, так и предметных знаний.

Качественный анализ полученных результатов показал, что у студентов появился интерес к изучению общеобразовательных дисциплин. Студенты поняли и оценили значимость общеобразовательных дисциплин в профессиональном становлении и гармоничном развитии личности [2]. Поэтому и наблюдалось значительное повышение личностно-мотивационного компонента исследовательских умений (см. табл. 3).

Таблица 3

**Уровень предметной мотивации студентов, занимающихся ИД**

Этапы педагогического эксперимента	Количество студентов	Уровень предметной мотивации					
		Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Констатирующий этап	51	24	47	26	51	1	2
Итоговый этап	35	0	0	13	37	22	63

Повышение мотивации и интереса к профессионально-ориентированному деятельности изучению дисциплин отразилось на успеваемо-

сти и качестве знаний студентов (см. табл. 4). Успеваемость повысилась на 35 %, качество знаний – на 42 %.

Таблица 4

**Анализ успеваемости и качество знаний студентов**

Студенты	Всего, чел.	Показатели успеваемости	
		Успеваемость, %	Качество знаний, %
Констатирующий этап	51	65	43
Итоговый этап	35	100	85

Таким образом, разработка, внедрение в учебный процесс и апробирование профессионально ориентированной системы организации педагогического сопровождения исследовательской деятельности в процессе освоения общеобразовательных дисциплин, естественного и гуманитарного блока в вузе

способствует повышению мотивации, успеваемости у студентов. Организация научно-исследовательской деятельности позволяет повысить качества получаемого профессионально ориентированного знания и способствует становлению профессионала в любой области.

### Список источников

1. Кривых С. В., Строганова А. Н. Индивидуально-ориентированные технологии обучения студентов в вузе // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. 2012. № 5. С. 212–224.
2. Муратова Г. К., Тажибай Л. К. Изучение общеобразовательных дисциплин и способы их усовершенствования в вузе // Наука и образование: новое время. 2016. № 2 (13). С. 319–321.
3. Шпис Т. Э. Организация учебного процесса студентов по биохимии в условиях новых стандартов высшей школы // Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета. 2017. № 2. С. 80–88.
4. Воронцов П. Г., Крайник В. Л. Проблемы разработки и реализации профессионально ориентированного подхода в процессе преподавания общеобразовательных дисциплин в вузе // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. 2022. № 1 (50). С. 12–17.
5. Лисеенко В. И. Особенности личностно ориентированного образования в вузе: формы реализации, особенности, // Молодой ученый. 2017. № 15 (149). С. 530–536.
6. Логашенко О. И. Педагогическое сопровождение научно-практической деятельности в профессиональной подготовке психолога-преподавателя: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2009.
7. Залуцкая Г. Ф. Формирование исследовательских умений обучающихся как одно из условий профессиональной подготовки будущих специалистов // Молодой ученый. 2016. № 10 (114). С. 1222–1226.
8. Кожекина Т. В. Технология выполнения и оформления учебно-исследовательской работы: учебно-методическое пособие. М.: УЦ «Перспектива», 2009. 168 с.
9. Савенков А. И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. М.: Сентябрь, 2003. С. 204.
10. Багаутдинова А. Ш., Клещева И. В. Исследовательская деятельность как основа развития познавательной самостоятельности студентов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatelskaya-deyatelnost-kak-osnova-razvitiya-poznavatelnoy-samostoyatelnoy-samostoyatelnosti-studentov> (дата обращения: 03.03.2022).

*Статья поступила в редакцию 16.03.2022; одобрена после рецензирования 12.04.2022; принята к публикации 17.06.2022.*

*The article was submitted 16.03.2022; approved after reviewing 12.04.2022; accepted for publication 17.06.2022.*