УДК 37.013+001.89

ББК 72.5

DOI: 10.33065/2307-1052-2021-4-38-59-67

Вовлечение студентов педагогического вуза в научно-исследовательскую деятельность: оценка уровня эффективности

Охотина Александра Сергеевна,

магистрант, Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия

Белоногова Людмила Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и социальной работы, Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия, orcid.org/0000-0002-0840-2034

Аннотация. В настоящее время особое внимание при обучении студентов в вузе уделяется научно-исследовательской деятельности. При выборе конкретных мероприятий по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность следует учитывать множество факторов, которые можно свести к двум: уровню организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровню вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность. В статье предложена оригинальная модель оценки эффективности системы форм, направленных на вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность. Модель строилась на основе анализа форм, реализуемых в Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н. Ульянова. Авторская модель позволяет, в отличие от известных, проводить анализ уровня организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровня вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность студентов, вовлеченность, оценка эффективности мероприятий, диагностика.

Involvement of Pedagogical Students in Research Activities: Assessment of the Effectiveness Level

Okhotina Aleksandra S.,

Master's student, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia

Belonogova Liudmila N.,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy and Social Work, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia, orcid.org/0000-0002-0840-2034

Abstract. At present special attention is paid to research activities in the education of university students. When selecting specific activities to involve students in research activities, many factors should be considered. The main two factors are: the level of organization of research activities in the university and the level of student involvement in research activities. The article proposes an original model for assessing the effectiveness of the system of forms aimed at the involvement of students in research activities. The model is based on the analysis of the forms implemented in Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov. The authors' model, unlike the well-known ones, allows to analyze the level of organization of research activities in the university and the level of students' involvement in research activities.

Keywords: research activities of students, involvement, assessment of the effectiveness of activities, diagnosis.

Введение. Переход к многоуровневой системе обучения, а также растущие требования работодателей к выпускникам высших учебных заведений требуют изменений в сфере высшего образования. Эти изменения отражены в образовательных стандартах третьего поколения, в основе которых лежит компетентностный подход, направляющий участников образовательного процесса на развитие компетенций, необходимых выпускникам для самостоятельной профессиональной, в том числе исследовательской, деятельности. После окончания вуза современный специалист должен обладать не только необходимым объемом фундаментальных и специальных знаний, но и навыками творческого решения практических задач, постоянно повышать свою квалификацию и быстро адаптироваться к меняющимся условиям. Все эти качества должны воспитываться при активном участии студентов в научно-исследовательской деятельности. Подготовка выпускников вузов к научно-исследовательской деятельности становится одним из важных, системных компонентов его профессиональной подготовки [Кокунова 2014].

Постановка проблемы. Актуальность данной работы обусловлена высокими требованиями к качеству обучения студентов в вузах, которые могут применять научно-исследовательский подход в организации учебного процесса, проводить научные исследования и руководить научно-исследовательской деятельностью, а также необходимостью поиска новых подходов к организации научно-исследовательской деятельности студентов высших учебных заведений.

Практик вовлечения студентов вузов в научно-исследовательскую деятельность существует достаточно много. В частности, летние школы НИУ ВШЭ работают со студентами и выпускниками ежегодно уже на протяжении 5 лет. Работа школы предусматривает не только образовательную программу, но и участие в проектно-исследовательской деятельности. Слушатели летних школ знакомятся с современными прикладными методами исследований, принимают участие в практических занятиях, разрабатывают и обсуждают исследовательские проекты¹. Если говорить о педагогических вузах, то интересным представляется опыт Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, в котором проводятся летние научные школы, направленные на повышение интереса и мотивации молодых ученых в сфере образования к научно-исследовательской деятельности. Участие в работе школы предоставляет возможность студенту получить комплексные знания, необходимые для эффективной научно-исследовательской деятельности, а также профессиональные ответы на вопросы от ведущих ученых и специалистов в области науки и образования².

1. Сайт НИУ ВШЭ // <https://www.hse.ru/sumschool/> (дата обращения: 16.12.2021).

2. Сайт ЧГПУ им. И.Я. Яковлева // <http://www.chgpu.edu.ru/nauchnye-meropriyatiya-uniir/lnsh/> (дата обращения: 30.11.2021).

В Уральском федеральном университете им. первого Президента России Б.Н. Ельцина уделяют большое внимание связи научно-исследовательской деятельности студентов с инновационной деятельностью, которую реализуют посредством специальных образовательных программ³. В частности, проект инновационной структуры УрФУ «Инновационный дайвинг» реализуется более 10 лет и предназначен для молодежи, которая хочет попробовать себя в создании и реализации инновационных проектов. Участие в проекте позволяет получить поддержку для своего инновационного проекта, познакомиться с потенциальными работодателями, приобрести профессиональный опыт, получить знания об управлении проектами, создать команду единомышленников.

Отметим, что решение задач по популяризации науки и вовлечению как студентов, так и любых других желающих в научно-исследовательскую деятельность давно вышло за рамки университетов. Так, ассоциация коммуникаторов в сфере образования и наук (АКСОН) запустила портал «Люди науки», который является первой в России платформой проектов научного волонтерства для ученых и волонтеров⁴. Целью проекта является популяризация в России гражданской науки, развитие ее инфраструктуры и предоставление инструмента для ее развития. Научное волонтерство или гражданская наука – это любая деятельность непрофессионалов в науке. При этом непрофессионал может выступать как пассивный участник, который выполняет работу в качестве испытуемого в экспериментах, опросах и исследованиях, или как активный участник, когда человек сам занимается научной работой.

Предмет нашего исследования – система вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность.

Система вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность в УлГПУ им. И. Н. Ульянова. В Ульяновском государственном педагогическом университете им. И. Н. Ульянова реализуются такие формы вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность, как:

1. Школа молодого ученого УлГПУ, являющаяся проектом студенческого научного общества и Совета молодых ученых; деятельность Школы направлена на развитие профессиональной научно-образовательной платформы для студентов, аспирантов и молодых ученых Ульяновской области; проект успешно реализуется в УлГПУ с 2012 года.

2. Научный Slam; задача поединка – рассказать о своих открытиях и проектах доступным языком; проект успешно реализуется в УлГПУ с 2013 года.

3. «Клуб интеллектуальных игр», который позволяет объединяться студентам разных факультетов, направлений подготовки, курсов в команды, общаться, повышать общую эрудицию в ходе научных квизов и игр «Что? Где? Когда?». Данный формат успешно смог функционировать и в онлайн-режиме.

4. Региональный конкурс «Самый умный первокурсник»; в рамках конкурсных испытаний студенты не только оценивают свои возможности и соревнуются за почетное звание, но и знакомятся с научными направлениями университета, погружаются в академическую среду, общаются в среде единомышленников. Главным достижением конкурса является возможность выделить перспективных студентов и вовлеченность в научную деятельность в течение последующих лет обучения большинства его участников; конкурс проходит с 2015 года.

5. Научно-популярное мероприятие «BigScienceBattle», в ходе которого студенты УлГПУ им. И. Н. Ульянова студенты разрабатывают лэпбуки о научно-исследовательской

3. Сайт ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» // <http://urfu.ru/ru/innovations/diving> (дата обращения: 29.11.2021).

4. Сайт АКСОН // <https://akson.science> (дата обращения: 03.12.2021).

деятельности на своих факультетах; в ходе итогового «научного боя» команды факультетов презентуют разработанный ими лэпбук, в нестандартной увлекательной форме рассказывают о научной жизни факультета, представляют научные школы.

6. Проект «Научная академия УлГПУ», целью которого является популяризация науки и включение студентов в научно-исследовательскую деятельность через организацию образовательных интенсивов, интеллектуальных и научно-популярных досуговых мероприятий.

Итак, формы по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность разнообразны. Возникает вопрос о недостаточности форм для оказания нужного стимулирующего эффекта на студентов и их вовлечение в научно-исследовательскую деятельность. Такие общеизвестные показатели эффективности научно-исследовательской деятельности студентов, как количество публикаций, патентов и т.п. [Калуцкий 2015: 114] не всегда позволяют выявить слабые места организации научно-исследовательской деятельности и оценить эффективность проводимых мероприятий, а также определить уровень вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность и наметить пути совершенствования. Разработка механизма, позволяющего решить вышеизложенные проблемы и дать оценку эффективности реализуемых мероприятий по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность, – задача исследования.

Механизмы оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность. При выборе конкретных мероприятий по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность следует учитывать множество факторов. Исследователи предлагают различать уровень организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровень вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность.

Обзор литературных источников показывает, что механизмы оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность существуют. При этом достаточно подробно раскрыты вопросы теоретического плана, такие как особенности оценки эффективности различных видов научно-исследовательских работ студентов, функции и принципы оценивания, методы оценки эффективности научно-исследовательской работы [Клещева 2014: 26]. Что касается применения на практике механизма оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность, то интересным представляется опыт оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность, разработанный на базе Пензенского государственного университета. Механизм оценки представляет собой набор инструментов всеобщего управления качеством [Салимова 2008; Глудкин, Горбунов, Гуров, Зорин 2001]. Авторами механизма были выбраны такие инструменты, как диаграмма Исикавы, контрольный листок и диаграмма Парето [Печерская, Савеленок, Артамонов 2017: 101], позволяющие выявлять причины, оказывающие наибольшее влияние на эффективность научно-исследовательской работы.

Диаграмма Исикавы представляет собой причинно-следственную диаграмму, позволяющую провести качественную оценку организации научно-исследовательской деятельности и показать влияние системы причинных факторов на показатели результативности научно-исследовательской работы.

Чтобы количественно обосновать существенность тех или иных причин и сделать выводы о том, какие задачи являются первоочередными, а какие второстепенными при совершенствовании организации научно-исследовательской деятельности, используется анкетирование студентов и применение метода Парето.

Для анализа удовлетворенности студентов уровнем организации научно-исследовательской работы проводилось анкетирование. Предметом удовлетворенности при анкетировании выступили причины, выявленные при разработке диаграммы Исикавы. Результаты анкетирования вносились в контрольный листок, по которому была построена диаграмма Парето. Контрольный листок служит для сбора количественной информации о причинах, негативно сказывающихся на результатах научно-исследовательской работы.

Диаграмма Парето представляет собой разновидность столбчатой диаграммы и применяется для наглядного отображения факторов – причин, которые необходимо в первую очередь устранить для повышения результативности процесса организации научно-исследовательской деятельности.

Заключительным этапом в представляемом механизме оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность является ABC-анализ. Его суть заключается в разделении всех факторов на три группы и их ранжировании по степени негативного влияния. На практике ABC-анализ позволил грамотно провести ряд мероприятий, направленных на повышение организации научно-исследовательской деятельности в Пензенском государственном техническом университете.

Таким образом, известный механизм оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность позволяет определить только уровень организации научно-исследовательской деятельности в вузе и провести его анализ с целью определения путей совершенствования.

Определение уровня вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность. Для полноты оценки эффективности вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность необходимо определить оба укрупненных фактора – уровень организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровень вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность. На наш взгляд, необходимо проводить анализ вовлеченности в научно-исследовательскую деятельность каждого студента в отдельности, а не анализ организации этого процесса. Такая направленность оценки дает возможность сделать заключение как об уровне вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность, так и об уровне организации научно-исследовательской деятельности в вузе. Для анализа принятой направленности необходимо разложить вовлеченность студентов в научно-исследовательскую деятельность на три составляющие: мотивационную, когнитивную и деятельностьную.

Мотивационная составляющая включает в себя такие признаки, которые характеризуют стремление и желание студента к проведению научного исследования. Это, например, желание студента к приобретению глубоких и прочных знаний, получение интеллектуального удовлетворения, стремление стать высококвалифицированным специалистом [Евдошенко, Кулагина 2021].

Когнитивная составляющая в рамках данной работы – это часть когнитивных умений и способностей студента, связанных с научно-исследовательской деятельностью. Сюда отнесем умение студента работать с текстом, способность анализировать информацию, проводить поиск проблемы, знание методов исследования и умение применять их на практике, наличие знаний в проектной деятельности.

Деятельностная составляющая, в отличие от мотивационной, проявляется в активности участия студентов в научно-исследовательской деятельности, а также в эффективности реализации ими своих научно-исследовательских потребностей. Данная составляющая характеризует студента как субъекта исследования и его роли активного участника данного процесса.

Каждая составляющая характеризуется своими индикативными показателями, которые наилучшим образом способны описать ту или иную сторону вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность. В таблице 1 представлены индикативные показатели составляющих вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность и диагностический инструментарий для их определения.

Табл. 1 – Диагностический инструментарий для определения составляющих вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность

№ п/п	Составляющая вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность	Индикативный показатель	Диагностический инструментарий
1	2	3	4
1	Мотивационный	Познавательный интерес	Авторская анкета
		Мотивация к научно-исследовательской деятельности	Методика изучения мотивов учебной* деятельности студентов, модифицированная А. А. Реаном, В. А. Якуниным ¹
2	Когнитивный	Знания в области научно-исследовательской деятельности	Анализ текста научной статьи с выделением проблемы, объекта и предмета, цели, задач и методов исследования
		Знания в области проектной деятельности	Тест по теме «Основы проектной деятельности» С. В. Голубевой ² .
3	Деятельностный	Готовность участия в проектной деятельности	Анкета «Готовность обучающихся к проектной деятельности» А. А. Гутовой ³ .
		Активность участия в научно-исследовательской деятельности	Авторская анкета

Примечание:* – Оценка проводилась путем отбора мотивов, побуждающих к научно-исследовательской деятельности, из общего массива мотивов, призванных стимулировать студентов к занятию учебной деятельностью.

В данном случае уровень вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность является производной от индикативных показателей. Проведение диагностики по представленным в таблице инструментам позволяет дать каждому студенту обобщенную характеристику его вовлеченности в научно-исследовательскую деятельность, т.е. качественно оценить студента, его способности, желание и вовлеченность в процесс научно-исследовательской деятельности.

Выделим следующие уровни вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность с соответствующими характеристиками.

Продвинутый уровень

Студенты продвинутого уровня вовлеченности в научно-исследовательскую деятельность имеют предрасположенность к осуществлению научно-исследовательской деятельности, подкрепленную результатами труда и совершенствованием в данной области. На продвинутом уровне студент готов к самостоятельному осуществлению

научно-исследовательской деятельности и проведению научного исследования.

Базовый уровень

Базовым уровнем обладают студенты, которые приложили немалые усилия для развития необходимых умений и навыков для осуществления научно-исследовательской деятельности. Они отдельно прорабатывали вопросы, касающиеся осуществления научно-исследовательской деятельности, совершенствовались в этой области, однако упускали при этом отдельные важные моменты.

Пороговый уровень

Пороговый уровень можно наблюдать у студентов, которые развивали свои способности по ходу обучения. Студент уделял мало времени изучению вопросов, касающихся осуществления научно-исследовательской деятельности (например, какие существуют методы исследования, зачем нужна гипотеза, предназначение предмета исследования). Студенты на данном уровне вовлеченности не готовы к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности и проведению научного исследования. Необходимо совершенствование в данной области и улучшение знаний как по профильным дисциплинам, так и по методологии научных исследований.

Начальный уровень

Развитие способностей студентов с начальным уровнем вовлеченности в научно-исследовательскую деятельность проходило по ходу посредственного обучения. Студенты недополучили нужный объем знаний по общим и профильным дисциплинам при слабо развитых когнитивных способностях. Как таковая способность к осуществлению научно-исследовательской деятельности слабо сформирована. Студенты не готовы к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности и проведению научного исследования.

Идентификация представленных уровней ведется согласно результатам диагностики по индикативным показателям (см. табл. 2).

Табл.2 – Идентификация уровней вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность

Индикативные показатели	Уровни вовлеченности в научно-исследовательскую деятельность			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Начальный
1	2	3	4	5
Познавательный интерес	Не менее 90% положительных ответов на выборочные вопросы анкеты	70-90% положительных ответов на выборочные вопросы анкеты	50-70% положительных ответов на выборочные вопросы анкеты	Менее 50% положительных ответов на выборочные вопросы анкеты
Мотивация к научно-исследовательской деятельности	Выбраны три мотива из методики изучения мотивов учебной деятельности студентов модифицированной А. А. Реаном, В. А. Якуниным, касающиеся научно-исследовательской деятельности	Выбраны два мотива из методики изучения мотивов учебной деятельности студентов модифицированной А. А. Реаном, В. А. Якуниным, касающиеся научно-исследовательской деятельности	Выбран один мотив из методики изучения мотивов учебной деятельности студентов модифицированной А. А. Реаном, В. А. Якуниным, касающиеся научно-исследовательской деятельности	Не выбран ни один мотив из методики изучения мотивов учебной деятельности студентов модифицированной А. А. Реаном, В. А. Якуниным, касающиеся научно-исследовательской деятельности

Знания в области научно-исследовательской деятельности	Получена экспертная оценка «отлично» за анализ текста научной статьи	Получена экспертная оценка «хорошо» за анализ текста научной статьи	Получена экспертная оценка «удовлетворительно» за анализ текста научной статьи	Получена экспертная оценка «неудовлетворительно» за анализ текста научной статьи
Знания в области проектной деятельности	Высокий уровень при прохождении теста «Основы проектной деятельности» С. В. Голубевой	Средний уровень при прохождении теста «Основы проектной деятельности» С. В. Голубевой	Средний уровень при прохождении теста «Основы проектной деятельности» С. В. Голубевой	Низкий уровень при прохождении теста «Основы проектной деятельности» С. В. Голубевой
Готовность участия в проектной деятельности	Достаточная готовность к проектной деятельности по анкета «Готовность обучающихся к проектной деятельности» А. А. Гутовой	Готовность к проектной деятельности по анкета «Готовность обучающихся к проектной деятельности» А.А. Гутовой	Готовность к проектной деятельности по анкета «Готовность обучающихся к проектной деятельности» А. А. Гутовой	Отсутствует готовность к проектной деятельности по анкета «Готовность обучающихся к проектной деятельности» А. А. Гутовой
Активность участия в научно-исследовательской деятельности	Высокий уровень активности по результатам анкетирования по выборочным вопросам анкеты	Средний уровень активности по результатам анкетирования по выборочным вопросам анкеты	Средний уровень активности по результатам анкетирования по выборочным вопросам анкеты	Низкий уровень активности по результатам анкетирования по выборочным вопросам анкеты

Отметим, что использование данного диагностического инструментария позволяет не только провести анализ уровня вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность, но и количественно оценить уровень организации научно-исследовательской деятельности в вузе, т.е. дать оценку эффективности актуальных мероприятий по вовлечению студентов, наметить пути совершенствования, выяснить, какие задачи являются первостепенными для повышения организации научно-исследовательской деятельности.

Рассмотрим реализацию предложенного механизма на практике. Исследование осуществлялось на базе Ульяновского государственного педагогического университета им. И. Н. Ульянова. Механизм оценки эффективности вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность реализуется в два этапа. В исследовании участвовало 140 студентов. На первом этапе проводится определение актуальных уровней организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровней вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность. При этом выявляются слабые места организации научно-исследовательской деятельности в вузе, а также когнитивные способности студентов, оценивается их мотивация и активность участия в научных исследованиях. С учетом полученной информации составляются мероприятия, имеющие специфические особенности, что повышает их эффективность.

На втором этапе проводится вторичная диагностика согласно предложенному инструментария, которая позволяет оценить эффективность разработанных и реализованных мероприятий и оценить новые уровни организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровни вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность.

Заключение. Современная экономическая, геополитическая и социальная ситуация в мире, время глобализации, превращение науки в производящую силу общества задают новые условия подготовки кадрового резерва страны. Научоемкость производства сейчас играет

решающую роль в процессе конкурентоспособности как отдельно взятого предприятия, так и государства в целом. В связи с этим упор при подготовке специалиста в высшей школе должен вестись на развитие его личностных и профессиональных умений, навыков и компетенций. Указанное развитие студента выходит за рамки получения существующего академического образования и реализуется в процессе занятия научно-исследовательской деятельностью.

При выборе конкретных мероприятий по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность следует учитывать множество факторов, которые можно обобщить двумя – уровнем организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровнем вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность. Именно по ним можно судить об эффективности разрабатываемых и реализуемых мероприятий по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность, а также намечать пути совершенствования и т.п.

Разложение вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность на мотивационную, когнитивную и деятельностную составляющие было использовано при составлении механизма оценки. Каждая составляющая характеризуется своими индикативными показателями, определение которых ведется с помощью подобранного диагностического инструментария.

Предложенный механизм оценки, в отличие от известных, позволяет проводить анализ уровней организации научно-исследовательской деятельности в вузе и уровней вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность.

Источники и литература:

1. Евдошенко О. В., Кулагина Н. П. Формирование мотивации студентов к научно-исследовательской деятельности в условиях дистанционного обучения. [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30827> (дата обращения: 16.10.2021).
2. Всеобщее управление качеством / Глудкин О. П., Горбунов Н. М., Гуров А. И., Зорин Ю. В. М.: Горячая линия. Телеком, 2001. 600 с.
3. Калущий П. В. КГМУ: опыт организации научно-исследовательской деятельности // Высшее образование в России. 2015. С. 109–114.
4. Качалов А. В. Деятельностный подход как теоретико-методологическая стратегия формирования творческой самостоятельности студентов вуза [Электронный ресурс] // Russian Journal of Education and Psychology. 2014. №2 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnostnyy-podhod-kak-teoretiko-metodologicheskaya-strategiya-formirovaniya-tvorcheskoy-samostoyatelnosti-studentov-vuza> (дата обращения: 06.10.2021).
5. Киселева Н. В. Вовлеченность обучающихся в непрерывное образование на разных этапах образовательного процесса // Психология и психотехника. 2017. №4. С. 74–81.
6. Клещева И. В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов. СПб: НИУ ИТМО, 2014. 92 с.
7. Кокунова И. В. Научно-исследовательская работа студентов как важнейший компонент профессиональной подготовки квалифицированных кадров [Электронный ресурс] // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-issledovatel'skaya-rabota-studentov-kak-vazhneyshiy-komponent-professionalnoy-podgotovki-kvalifitsirovannyh-kadrov> (дата обращения: 06.10.2021).
8. Печерская Е. А., Савеленок Е. А., Артамонов Д. В. Вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу в университете: механизм и оценка эффективности // Инновации. 2017. №8 (226). С. 7–15.
9. Салимова Т. А. Управление качеством: учебное пособие. М.: Омега-Л, 2008. 414 с.

Статья поступила в редакцию: 17.11.2021