

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Валеева О.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Вольский военный институт материального обеспечения (филиал ВА МТО им. генерала армии В.А. Хрулёва), Вольск, e-mail: vatt-v@mil.ru

Возросший интерес к организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся обусловлен необходимостью соответствия результатов образования требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов, в частности эффективного развития у обучающихся способностей и умений исследовательской деятельности. Предлагается технология организации учебно-исследовательской деятельности, основополагающими принципами которой стали диагностическое целеобразование, прагматизм, адаптируемость, гибкость, результативность и паритетность. Представленная технология предполагает использование мультидисциплинарного подхода, поэтому систематичность и целенаправленность ее применения обеспечивают по одному – два занятия в течение семестра (четверти) по нескольким разнохарактерным дисциплинам. Постоянный мониторинг оценки уровня сформированности исследовательских компетенций обучающихся осуществляется посредством специально созданного диагностического инструментария, что позволяет производить контроль и коррекцию содержания блоков технологии. Результаты опытно-экспериментальной исследования, участниками которого стали преподаватели и курсанты Вольского военного института материального обеспечения, показали эффективность организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся по данной технологии.

Ключевые слова: учебно-исследовательская деятельность, технология, исследовательские компетенции, обучающиеся, диагностический инструментарий.

## TECHNOLOGICAL SUPPORT OF THE EDUCATIONAL AND RESEARCH ACTIVITY OF STUDENTS

Valeeva O.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Volsky military Institute of Logistics (a branch of MAL n. a. General of the Army A. V. Khrulyev), Volsk, e-mail: vatt-v@mil.ru

Increased interest in educational research activities of students due to the necessity of matching educational outcomes with the requirements of Federal state educational standards, in particular, the effective development of students' abilities and skills in research activities. The technology of organization of educational-research activities, including the blocks, the content of which is a set of interrelated and interdependent actions of the teacher and students. The technology involves the use of a multidisciplinary approach, so the regularity and purposefulness of its application provide one or two classes during the semester (quarter) in several diverse disciplines. Continuous monitoring assess the level of formation of research competences of students is carried out through a specially created diagnostic tools that allows the control and correction of content blocks technology. The results of the experimental studies carried out on the basis Volsky military Institute of Logistics, and demonstrated the effectiveness of the educational and research activity of students using this technology.

Keywords: educational research, technology, research competence, students, diagnostic tools.

Тренд повышенного интереса к феномену учебно-исследовательской деятельности особенно проявился в отечественной педагогике с начала XXI века. Мы связываем данный факт с переходом на компетентностную парадигму образования, в соответствии с которой главным результатом обучения должны стать не триада «знания, умения, навыки», а способность и готовность будущих выпускников к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни, повышение профессиональной мобильности и социальной активности. Очевидно, что учебно-исследовательская деятельность, как составляющая

исследовательской деятельности, способствует развитию творческого мышления, повышению познавательной активности, формированию исследовательского поведения как универсального способа освоения действительности. В свою очередь, усиление интереса к проблематике этого вида деятельности породило различные взгляды на его сущность, содержание, структуру и, как следствие, на его применение в образовательной практике. Учебно-исследовательская деятельность обучающихся организуется чаще всего либо во внеучебное время, либо фрагментарно, и тогда не в полной мере достигает своих целей. Объясняется это содержательной плотностью учебных планов и программ, что не дает возможности полноценно организовать учебно-исследовательскую деятельность во время плановых занятий. В то же время современная тенденция технологизации образования, главным инструментом которого является технология, представляет возможности для повышения качества образования с одновременным уменьшением затрат на достижение заранее прогнозируемого результата. Данные обстоятельства побудили нас к необходимости уточнить сущность, структуру и содержание учебно-исследовательской деятельности, разработать такое технологическое обеспечение ее организации, которое бы позволило систематически и целенаправленно использовать ее в ходе образовательного процесса.

Опытно-экспериментальное исследование проводилось на базе Вольского военного института материального обеспечения в 2015-2017 годах. Эксперимент был построен на основе изучения шести учебных дисциплин. В нем были задействованы курсанты двух учебных взводов в качестве контрольных групп и двух взводов в качестве экспериментальных (всего 104 человека). Целью исследования было теоретико-методологическое обоснование и разработка технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Условием эффективности формирования исследовательских компетенций у обучающихся является соответствие технологии следующим принципам: диагностическое целеобразование, адаптируемость к любой учебной дисциплине, гибкость, возможность применения в ходе плановых занятий, гарантированное достижение заранее поставленных целей и паритетность, выраженная в субъект-субъектном взаимодействии участников образовательного процесса.

Проанализировав ряд работ по проблематике учебно-исследовательской деятельности [1-3], мы пришли к следующим выводам. Учебно-исследовательская деятельность:

один из видов педагогической деятельности, назначение которого состоит в создании оптимальных условий для формирования компетенций, связанных с развитыми способностями и умениями к исследовательской деятельности;

предполагает организацию целенаправленной самостоятельной учебной исследовательской работы обучающихся, ориентированной на «открытие» «нового для себя знания»;

содержательно представляет собой совместную деятельность преподавателей и обучающихся, направленную на овладение последними теоретическими и эмпирическими методами научного познания посредством решения учебных исследовательских задач;

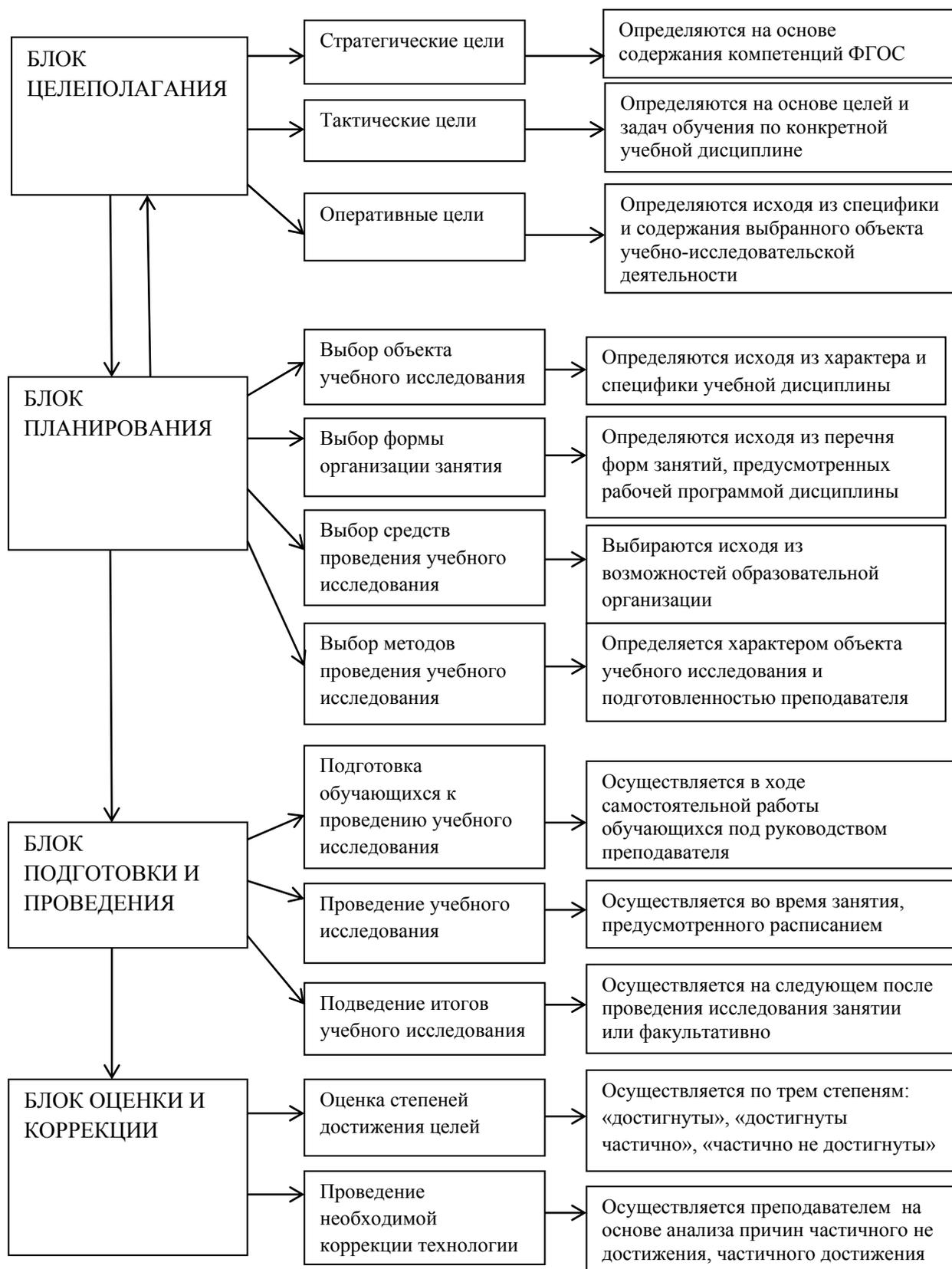
при применении в ходе образовательного процесса может рассматриваться не только как «средство» или «метод», но и как поисковая по доминирующим методам реализации форма учебной работы.

Исходя из проведенного теоретического анализа и полученных выводов, предлагаем следующее определение учебно-исследовательской деятельности.

Учебно-исследовательская деятельность это самостоятельная поисковая форма учебной работы, основанная на взаимодействии субъектов образовательного процесса, предполагающая активное освоение и использование обучающимися теоретических и эмпирических методов научного познания, ориентированная на формирование у них исследовательских компетенций.

Сформулированное определение позволило обосновать структуру и содержание этого вида деятельности. К структурным компонентам учебно-исследовательской деятельности мы отнесли целеполагающий (определение стратегических, тактических и оперативных целей), планирующий (выбор объекта, средств и методов), содержательно-процессуальный (подготовка обучающихся и проведение учебного исследования) и оценочно-результативный (определение степени достижения целей) компоненты [4]. Их содержанием выступают интеракции преподавателя и обучающегося по подготовке и осуществлению в образовательном процессе учебного исследования.

На основании структуры и содержания элементов учебно-исследовательской деятельности было разработано технологическое обеспечение ее организации (рисунок). При этом мы учитывали, что по своей сущности технология организации учебно-исследовательской деятельности в определенной степени проработанности по разным дисциплинам представлена в педагогической литературе [2; 5; 6], поэтому нам нужно не создавать абсолютно новую технологию, а систематизировать, обобщить, дополнить, конкретизировать уже имеющиеся подходы с тем, чтобы она обеспечивала возможность ее реального применения в образовательном процессе. Своей задачей мы видели создание такого алгоритма действий педагога и обучающихся, который можно было бы адаптировать к любой учебной дисциплине и реализовать в условиях разных образовательных организаций.



*Структура и содержание технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся*

Приведенная технология организации учебно-исследовательской деятельности

наглядно представляет весь набор и последовательность действий субъектов образовательного процесса и соответствует заявленным принципам:

диагностическое целеобразование обеспечивается адекватным формулированием целей, исходя из требований Федеральных государственных образовательных стандартов, руководящих документов образовательной организации, основных образовательных программ, рабочих планов учебных дисциплин, и возможностью объективной оценки степеней достижения целей учебно-исследовательской деятельности;

прагматизм обуславливается возможностью ее применения в ходе плановых занятий, без изменения их расписания;

адаптируемость к любой учебной дисциплине достигается посредством легкого воспроизводства всей последовательности действий преподавателем и обучающимися при организации учебно-исследовательской деятельности по данной технологии;

гибкость заключается в ее открытости, вариативности содержания блоков при изменении условий применения технологии;

результативность обеспечивается возможностью систематической и целенаправленной работы по организации учебно-исследовательской деятельности и формированием исследовательских компетенций обучающихся даже в случае получения неверного конкретного результата исследования (открытие «нового для себя знания» не состоялось), поскольку происходит развитие его творческого мышления, приобретаются умения самостоятельной познавательной деятельности, применения научных методов и т.п.;

паритетность основывается на особенностях взаимодействия и взаимовлияния участников образовательного процесса при подготовке и осуществлении учебного исследования, а также равенстве поставленных целей. Управленческие функции педагога сдвигаются в сторону оказания консультативной помощи обучающимся, основанной на их запросах, при этом само учебное исследование обучающиеся осуществляют самостоятельно. Равенство поставленных целей достигается за счет осознания, принятия обучающимися целей, поставленных педагогом, в качестве лично значимых.

Разработка диагностического инструментария оценки степеней достижения целей учебно-исследовательской деятельности обучающимися стала одним из ключевых моментов исследования. В основном в педагогической литературе представлена оценка по степеням (уровням) сформированности одной, редко двух компетенций обучающихся, связанных с исследовательской деятельностью (например, умение осуществлять поиск информации, ее систематизировать и т.п.) [6-8]. Так как наша технология разрабатывалась с целью эффективного формирования всего спектра исследовательских компетенций, то данный подход не дает достаточно объективной оценки степени достижения общего комплекса

целей учебно-исследовательской деятельности. Поэтому было принято решение создать такой диагностический инструментарий, который бы оценивал результаты организации этого вида деятельности как формы учебной работы.

Выбор критериев и их показателей осуществлялся в ходе типологизации целей учебно-исследовательской деятельности, отраженных в пяти Федеральных государственных образовательных стандартах для образовательных организаций разного уровня. Причем мы не ставили своей целью дословное совпадение формулировок с содержанием требований ФГОС, а лишь брали их за основу. В итоге в качестве критериев оценки степеней достижения целей мы выбрали личностный (характеризует достижение стратегических целей учебно-исследовательской деятельности), функциональный (достижение тактических целей) и операциональный (достижение оперативных целей).

Показатели личностного критерия отражены в содержании общекультурных компетенций (личностных требований), относящихся к способностям и умениям исследовательской деятельности. Например, способность и готовность к самостоятельной творческой деятельности, к самообразованию на протяжении всей жизни, самостоятельному применению методов и средств познания для приобретения новых знаний и умений, логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, прогнозированию; умение логически верно и аргументированно строить устную и письменную речь, готовить и редактировать тексты, публично представлять собственные результаты исследования, вести дискуссию и т.п.

Функциональный критерий в показателях отражает ее предметное назначение в образовательном процессе: сформированность умений и навыков осуществления поиска необходимой научной информации, ее систематизации и обобщения, формулирования проблемы, гипотезы исследования, определения задач, методов исследования и т.п.

Показателями операционального критерия являются умения и навыки, необходимые для осуществления исследовательской деятельности, такие как вести наблюдение, фиксировать его результаты, сравнивать, сопоставлять, измерять, вычислять, пользоваться средствами исследовательской деятельности, оформлять отчеты, подготавливать доклады (сообщения) по ее итогам и т.п.

Для оценки показателей критериев и с учетом их содержания были отобраны следующие методики: включенного наблюдения, экспертной оценки, анкетирования. Для их реализации мы разработали опросный лист эксперта, анкету для обучающегося. Для методики оценки обучающихся за занятие, проведенное по технологии, мы адаптировали методику оценки обучающихся при проведении лабораторных работ по естественно-научным дисциплинам. Опросный лист и анкета содержат по 21 пункту, в которых отражено

содержание показателей критериев, по 7 на каждый критерий. Эксперты и обучающиеся оценивают каждый пункт в контексте «достижения – не достижения» целей учебно-исследовательской деятельности. Суждения в анкете коррелируются с суждениями в опросном листе, по сути, они просто переформулированы с точки зрения достижения целей самими обучающимися.

Суждения сформулированы в виде «закрытых», оцениваемых по пятиуровневой шкале: «да», «скорее да, чем нет», «затрудняюсь ответить», «скорее нет, чем да», «нет». За ответы по каждому суждению начисляются баллы: 4, 3, 0, 2, 1 соответственно. Баллы подсчитываются по критериям и опросному листу целиком, рассчитывается коэффициент  $K_j$  критерия каждого обучающегося и группы в целом путем деления общего количества баллов на число суждений. Результаты интерпретируются по следующим степеням:  $K_j \in [0; 0.5)$  – некоторые цели не достигнуты, если  $K_j \in [0.51; 0.85)$  – некоторые цели достигнуты частично, если  $K_j \in [0.86; 1.0]$  – цели достигнуты.

В случае когда показатели критериев оцениваются как «да» и «скорее да, чем нет», получаем степень «цели достигнуты». Учебно-исследовательская деятельность в полной мере обеспечивает развитие способностей к самостоятельной творческой деятельности, к продуктивной работе с информацией, развитие логического, абстрактного, аналитического мышления обучающихся, формирование способностей осуществлять исследовательскую деятельность.

Степень «некоторые цели достигнуты частично» характеризуется тем, что большинство показателей критериев оцениваются как «да» и «скорее да, чем нет», некоторые – как «скорее нет, чем да». Учебно-исследовательская деятельность в меньшей степени, но также в основном обеспечивает развитие исследовательских способностей и умений.

Степень «некоторые цели не достигнуты» характеризуется тем, что отдельные показатели критериев оцениваются как «нет». Учебно-исследовательская деятельность обеспечивает частичное развитие и формирование отдельных исследовательских умений [9; 10].

Проведенное опытно-экспериментальное исследование показало эффективность представленной технологии и подтвердило условия ее результативного выбора: личная подготовленность преподавателя к осуществлению этого вида деятельности, готовность и заинтересованность обучающихся к сотрудничеству с преподавателем, наличие необходимой учебно-материальной базы для проведения ими учебного исследования. Результаты внедрения технологии в образовательный процесс института отразились в прогрессивной динамике достижения целей учебно-исследовательской деятельности обучающимися, в

повышении уровня сформированности у них исследовательских компетенций.

### Список литературы

1. Букреева И.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций / И.А. Букреева, Н.А. Евченко // Молодой ученый. – 2012. – № 8. – С. 309-312.
2. Далингер В.А. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся в процессе обучения математике // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Сер.: Физика, математика, техника, технология. – 2010. – № 2. – С. 24-28.
3. Тарасенко Н.А. Учебно-исследовательская работа в высшем учебном заведении. – Краснодар: Кубанский гос. технологический ун-т, 2013. – 290 с.
4. Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности // Школьные технологии. - 2006. – № 3. – С. 85-91.
5. Степанова М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: учебно-методическое пособие / ред. А.П. Тряпицина. – СПб.: КАРО, 2005. – 96 с.
6. Таранова М.В. Методологические аспекты повышения эффективности учебно-исследовательской деятельности учащихся профильных классов при обучении математике: монография. – Новосибирск: НГПУ, 2007. – 116 с.
7. Халатян К.А. Формирование творческих умений старшеклассников в учебно-исследовательской деятельности: дис. ... канд. пед. наук. – Владикавказ, 2011. – 183 с.
8. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов дополнительного образования, учителей, методистов / авт.-сост. И.И. Белова, С.М. Гетманцева и др. – Великий Новгород, 2002. – 63 с.
9. Валеева О.А. Диагностика достижений целей учебно-исследовательской деятельности обучающимися // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Сер.: Педагогика. Психология. – 2016. – № 2 (25). – С. 15-21.
10. Валеева О.А. Технология учебно-исследовательской деятельности в вузе / О.А. Валеева, Г.И. Железовская // Вестник Удмуртского университета. Сер.: Философия. Психология. Педагогика. – 2016. – № 2 (26). – С. 148-157.