

13. Korchagin V.N. Sistemno-sinergeticheskiy podkhod k issledovaniyu problemy nepreryvnogo obrazovaniya v vuze [System-synergetic approach to the study of the problem of continuing university education]. *Nauchnoye obozreniye: gumanitarnyye issledovaniya*, 2016; 11: 55-65. (In Russian)

#### Критерии авторства

Кубрушко П.Ф., Назарова Л.И. выполнили теоретические исследования, на основании которых провели обобщение и написали рукопись. Кубрушко П.Ф., Назарова Л.И. имеют на статью авторские права и несут ответственность за плагиат.

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила 15.11.2019

Опубликована 20.12.2019

14. Mukhametzyanova G. Proyektno-tselevoy podkhod – imperativ formirovaniya professional'noy kompetentnosti [Design-targeted approach as an imperative of the professional competence development]. *Vysshye obrazovaniye v Rossii*, 2008; 8: 104-110. (In Russian)

#### Contribution

Kubrushko P.F., Nazarova L.I. carried out theoretical studies and based on them generalized the results and wrote a manuscript. Kubrushko P.F., Nazarova L.I. have equal author's rights and bearequal responsibility for plagiarism.

#### Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests regarding the publication of this paper.

The paper was received on November 15, 2019

Published 20.12.2019

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ /  
THEORY AND METHODOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION  
ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ / ORIGINAL PAPER  
УДК 378.1  
DOI: 10.34677/1728-7936-2019-6-65-69

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

**БЕЛОПУХОВ СЕРГЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ**, докт. с.-х. наук, профессор

E-mail: belopuhov@mail.ru

**ГРИГОРЬЕВА МАРИНА ВИКТОРОВНА**, канд. пед. наук, доцент

E-mail: marina\_gry@inbox.ru

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева; 127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

Познавательный интерес является неотъемлемой составляющей мотивации активного, творческого, компетентного и способного к саморазвитию специалиста. Именно в таких специалистах нуждается в настоящее время агропромышленный комплекс. Поэтому развитие познавательного интереса студентов остаётся актуальной задачей современного аграрного образования. В статье показано, что курсовое проектирование обладает большим потенциалом для формирования познавательного интереса у студентов. При выполнении курсового проекта студенты, решая ряд разнообразных и при этом лично значимых проблем, проявляют познавательную активность и креативность. При организации данного вида учебной деятельности следует придерживаться системного подхода и соблюдать следующие условия: темы курсовых проектов должны быть интересными и практико-ориентированными, методические рекомендации должны в полной мере обеспечить информационную поддержку студента относительно планирования и правильного оформления проекта. В статье показана роль тематики курсовых проектов для повышения познавательного интереса студентов. Описаны структура и содержание соответствующих методических рекомендаций для студентов. Представлены результаты исследования изменения уровня познавательного интереса по трём критериям: регулятивному, содержательно-деятельностному и эмоциональному. Эксперимент проводился в три этапа и показал достоверное увеличение познавательного интереса у студентов в ходе работы над курсовыми проектами.

**Ключевые слова:** познавательный интерес, мотивация учебной деятельности, образовательный процесс в вузе, метод проектов, методическое обеспечение образовательного процесса, курсовые проекты.

**Формат цитирования:** Белопухов С.Л., Григорьева М.В. Формирование познавательного интереса у студентов аграрного вуза при выполнении курсовых проектов // Вестник ФГОУ ВПО «МГАУ имени В.П. Горячкина». 2019. № 6(94). С.65-69. DOI: 10.34677/1728-7936-2019-6-65-69 (In Rus.).

# INCREASING COGNITIVE MOTIVATION OF AGRICULTURAL UNIVERSITY STUDENTS IN THE IMPLEMENTATION OF COURSE PROJECTS

**SERGEY L. BELOPUKHOV**, DSc (Ag), Professor

E-mail: belopuhov@mail.ru

**MARINA V. GRIGORIEVA**, PhD (Ed), Associate Professor

E-mail: marina\_gry@inbox.ru

Russian Timiryazev State Agrarian University; 127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya Str., 49

Cognitive motivation is an essential part of the personality structure of an active, creative, competent specialist who is capable of self-development. There is great demand for such specialists in agriculture at present. Therefore, the development of cognitive motivation of students remains a relevant task of modern agricultural education. The paper shows that the method of course projects is highly promising in terms of increasing cognitive motivation of students. When students perform a course project solving a number of diverse and at the same time personally significant problems they show cognitive activity and creativity. When organizing this kind of learning activity, teachers should follow a systematic approach and to comply with the following conditions: the themes of course projects should be interesting and practice-oriented, methodical recommendations should provide full information support to students regarding planning and making the right layout of the project. The paper shows the role of the themes of course projects for increasing the cognitive motivation of students and describes the structure and content of the corresponding methodical recommendations for students. The authors present the research results on the changes in the development level of cognitive motivation differentiated according to three criteria: regulatory, content-activity, and emotional. The experiment was conducted in three stages and showed a significant increase in cognitive motivation among students performing their course projects.

**Key words:** cognitive motivation, motivation for carrying out educational activities, university study process, project method, methodological support of the study process, course projects.

**For citation:** Belopukhov S.L., Grigorieva M.V. Formation of cognitive interest among students of agricultural university in the implementation of course projects. *Vestnik of Moscow Goryachkin Agroengineering University*. 2019; 6(94): 65-69. DOI: 10.34677/1728-7936-2019-6-65-69 (In Rus.).

**Введение.** Современное общество заинтересовано в высокообразованных и способных к непрерывному саморазвитию выпускниках высшей школы. И основой такого личностного развития будущих специалистов служит сильная мотивация. Познавательный интерес как ведущий мотив образовательного процесса всегда находился под пристальным вниманием исследователей. Исследованию познавательного интереса посвящены труды В.Б. Бондаревского, А.К. Дусавицкого, А.К. Марковой, Е.А. Меньшиковой, В.М. Мясищева, Ф.К. Савиной, Г.И. Шукиной и многих других. Классики педагогики и психологии указывали на то, что без познавательного интереса учебная деятельность не будет успешной. А.Н. Леонтьев связывал понятие познавательного интереса с мотивацией и целеполаганием ученика, вместе с тем определяя его как чувство. Особенности познавательного интереса студентов изучали С.Л. Волкова, М.А. Герасимова, Т.О. Гордеева, О.В. Крючков, Н.И. Татаркина, Е.А. Суховерова и др. Современное студенчество во многом отлично от своих предшественников, и характер их мотивации не является исключением. Поиск путей развития познавательного интереса студентов аграрного вуза является неотъемлемой частью нашей работы, направленной на повышение качества современного выпускника.

**Цель исследований:** формирование познавательного интереса студентов аграрного вуза в процессе курсового проектирования.

**Методы исследования.** В эксперименте принимали участие магистранты факультета почвоведения,

агротехники и экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. На констатирующем и контролирующем этапе эксперимента применялись такие методы, как анкетирование, наблюдение, анализ и беседа.

**Результаты и обсуждение.** Процесс обучения начинается с возникновения у обучающихся познавательного интереса. Именно познавательный интерес делает процесс обучения увлекательным и творческим. Кроме того, познавательный интерес является одним из важнейших факторов, запускающих механизм восприятия и создающий условия для активизации познавательной деятельности. В студенческом возрасте, когда сильны тенденции профессионального самоопределения личности, преимущественно два типа мотивов определяют учебную деятельность: мотивы достижения и познания. Для развития и усиления познавательного интереса личности к учебной деятельности психологами и педагогами предложены различные методы, реализуемые практически во всех компонентах образовательного процесса (целеполагание, содержание, деятельность и контроль результатов). Именно системный подход позволяет достичь результативности при решении данной задачи.

Широкий спектр внутренних и внешних мотивов реализуется в учебной деятельности проектного типа, когда обучающийся активно работает над решением поставленной проблемы [1, 2]. Кроме того, проект, являясь цельным фрагментом образовательного пути студента, позволяет реализовать системный подход, подчиняя поставленной цели все компоненты учебного процесса.

Современная педагогика определяет проектные методы как способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, конкретным практическим результатом, оформленным тем или иным образом, как совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для обучающегося и оформленной в виде некоего конечного продукта [3].

Курсовые проекты, как разновидность проектной учебной деятельности, являются эффективным методом в решении проблем мотивации, развития познавательного интереса и самостоятельности студентов.

Для студентов, обучающихся в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кафедрой химии разработаны два курсовых проекта по дисциплинам «Метрология, стандартизация и сертификация растениеводческой продукции» и «Контроль химических, биохимических и микробиологических показателей качества объектов агроферы». Разработаны соответствующие методические указания [4, 5]. В них представлены тематика, структура, порядок выполнения работы, изложены требования к написанию и оформлению курсовых работ, описана процедура защиты и критерии оценки работы. Также приведены соответствующие нормативные документы, представлены списки основной и дополнительной учебной и научной литературы. Рассмотрено программное обеспечение и Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные и поисковые системы). Все разделы методических указаний детально и просто изложены, при этом предоставлен большой вариатив фактической информации, которая может понадобиться обучающимся при решении задач выбранного проекта.

Для выполнения студентам предлагается большой выбор интересных практико-ориентированных тем, например, для дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация растениеводческой продукции» некоторые из рекомендованных тем: «Метрология, стандартизация и технические измерения в нанотехнике и производстве наноматериалов», «Методы измерений и эталоны в контроле продуктов питания», «Государственные метрологические органы Российской Федерации и зарубежных стран», «Статистические методы анализа причин возникновения брака, дефектов, применение в технике», «Нормативные документы для продукции сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности на примере льноводства». Примеры рекомендованных тем для дисциплины «Контроль химических, биохимических и микробиологических показателей качества объектов агроферы»: «Биохимические показатели качества зерна тритикале, выращиваемой на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», «Химические и биохимические показатели качества семян масличного льна, выращиваемого в условиях Московской и Калужской областей», «Химические, биохимические и микробиологические показатели качества зерна белого люпина, выращиваемого в Белгородской области», «Химические и физико-механические показатели качества волокна льна-долгунца, выращиваемого в Нечерноземной зоне Российской Федерации», «Химические показатели качества конопляного масла».

Интересные практико-ориентированные темы – ключевое условие эффективности курсового проекта в отношении повышения познавательного интереса студентов к изучаемой дисциплине и к своему профессиональному образованию в целом. Оптимизация содержания заданий, как один из важнейших факторов повышения познавательного интереса, указывается многими исследователями [6, 7].

В ходе выполнения курсового проекта студенты решают ряд разнообразных дидактических задач. Ознакомление с методическими рекомендациями, определение темы и проблемы исследования, поиск путей и методов решения поставленных задач, определение алгоритма исследования. Далее осуществляется выполнение и оформление работы.

В ходе выполнения курсового проекта студенты развивают коммуникативные навыки, общение с преподавателем происходит на всех этапах работы. Развиваются навыки работы с информацией: поиск, анализ, систематизация. Развиваются навыки устной и письменной речи. Формируется умение планировать и осуществлять исследовательскую работу. Развивается самостоятельность, ответственность и навыки самоорганизации.

Для оценки влияния курсового проектирования на формирование познавательного интереса студентов был проведён эксперимент, состоящий из трех этапов: констатирующий, формирующий и контролирующий. На основе анализа работ исследователей были выделены следующие критерии оценки познавательного интереса: регулятивный, содержательно-деятельностный и эмоциональный [8, 9, 10]. Характеризовались они тремя уровнями: низкий, средний и высокий. В ходе эксперимента использовались такие методы, как анкетирование, наблюдение, анализ и беседа.

На констатирующем этапе эксперимента проводилась первичная диагностика уровня сформированности познавательного интереса обучаемых. С помощью анкетирования, наблюдения и беседы было установлено, что у большинства познавательный интерес находится на низком (62%) и среднем уровнях (39%). Только 12% обучающихся показали высокий уровень (рис. 1).



**Рис. 1. Распределение обучающихся по уровням сформированности познавательного интереса на констатирующем этапе эксперимента**

**Fig. 1. Distribution of students by the development levels of cognitive motivation at the ascertaining stage of the experiment**

На формирующем этапе осуществлялась организация работы по повышению познавательного интереса. Студенты выполняли курсовые проекты, пользуясь соответствующими методическими пособиями. Наблюдение показало, что практически с самого начала работы над своим курсовым проектом интерес многих студентов к учебному предмету повысился. Это выразилось в повышении их активности, как самостоятельной, так и коммуникационной.

На контролирующем этапе, который состоялся после защиты студентами курсовых проектов, в ходе повторной диагностики уровня сформированности познавательного интереса, было установлено, что у многих обучающихся познавательный интерес увеличился. Повысилось не только число баллов, но у многих произошло продвижение на уровень выше: 27% магистрантов показали высокий уровень познавательного интереса, 45% – средний и 34% – низкий.

Познавательный интерес формируется в ходе активной деятельности и, в свою очередь, стимулирует дальнейшую познавательную активность. Проведенные анкетирование и собеседование со студентами, выполнившими и защитившими курсовой проект, показало достоверное повышение познавательного интереса к изучаемой дисциплине (рис. 2).



**Рис. 2. Распределение обучающихся по уровням сформированности познавательного интереса на контролирующем этапе эксперимента**

**Fig. 2. Distribution of students by the development levels of cognitive motivation at the controlling stage of the experiment**

### Выводы

Таким образом, методически грамотно организованное курсовое проектирование, основанное на выполнении студентами актуальных практико-ориентированных заданий, максимально приближенных к профессиональной деятельности, способствует развитию познавательного интереса у будущих специалистов агропромышленного профиля и, как следствие, повышению их мотивации к освоению необходимых профессиональных компетенций.

### Библиографический список

1. Трофимов Е.Н., Кальней В.А., Шишов С.Е. и др. Профессиональное образование: современные подходы

и перспективы развития: монография. М.: Литературное агентство «Университетская книга», 2019. 188 с.

2. Козленкова Е.Н., Кривчанский И.Ф. Проектная деятельность школьников как средство профессионального самоопределения в области инженерных профессий // Международный научный журнал. 2019. № 4. С. 62-69.

3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2000. 272 с.

4. Белоухов С.Л. Выполнение курсовой работы по дисциплине «Контроль химических, биохимических и микробиологических показателей качества объектов агросферы»: метод. указания. М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. 47 с.

5. Белоухов С.Л. Выполнение курсовой работы по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация растениеводческой продукции»: метод. указания. М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. 43 с.

6. Крючков О.В. Формирование познавательного интереса у студентов вузов в ходе преподавания гуманитарных дисциплин: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2011. 24 с.

7. Назарова Л.И., Чистова Я.С. Роль научно-исследовательской практики студентов магистратуры в формировании исследовательских компетенций // Вестник ФГОУ ВПО «МГАУ имени В.П. Горячкина». 2015. № 4 (68). С. 29-34.

8. Ненахова Е.Н. Диагностика познавательного интереса у обучающихся старших классов средней общеобразовательной школы // Наука и школа. 2014. № 2. С. 207-211.

9. Щукина Г.И. Методы изучения и формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика, 2007. С. 352-358.

### References

1. Trofimov Ye.N., Kal'ney V.A., Shishov S.Ye. et al. Professional'noye obrazovaniye: sovremenniye podkhody i perspektivy razvitiya: monografiya [Professional education: modern approaches and development prospects: Monograph]. Moscow, Literaturnoye agentstvo "Universitetskaya kniga", 2019: 188. (In Russian)

2. Kozlenkova Ye.N., Krivchanskiy I.F. Proyekt'naya deyatel'nost' shkol'nikov kak sredstvo professional'nogo samoopredeleniya v oblasti inzhenernykh professiy [Design activity of pupils as a means of professional self-determination in the field of engineering professions]. *Mezhdunarodniy nauchniy zhurnal*. 2019; 4: 62-69. (In Russian)

3. Polat Ye.S. Noviye pedagogicheskiye i informatsionnyye texnologii v sisteme obrazovaniya [New pedagogical and information technologies in the education system]. Moscow, Akademiya, 2000: 272. (In Russian)

4. Belopukhov S.L. Vypolneniye kursovoy raboty po distsipline "Kontrol' khimicheskikh biokhimicheskikh i mikrobiologicheskikh pokazateley kachestva ob"ektov agrosfery" [Controlling chemical, biochemical, and microbiological quality indicators of agrosphere objects]. *Metodicheskie ukazaniya*. Moscow, RGAU-MSKHA imeni K.A. Timiryazeva, 2015: 47. (In Russian)

5. Belopukhov S.L. Vypolneniye kursovoy raboty po distsipline "Metrologiya, standartizatsiya i sertifikatsiya

rasteniievodcheskoy produktsii" [Metrology, standardization and certification of crop products]. Metodicheskiye ukazaniya. Moscow, RGAU-MSKHA imeni K.A. Timiryazeva, 2015: 43. (In Russian)

6. Kryuchkov O.V. Formirovaniye poznavatel'nogo interesa u studentov vuzov v khode prepodavaniya gumanitarnykh distsiplin [Increasing cognitive motivation among university students of humanities]. Self-review of PhD (Ed) thesis. Moscow, 2011: 24. (In Russian)

7. Nazarova L.I., Chistova Ya.S. Rol' nauchno-issledovatel'skoy praktiki studentov magistratury v formirovaniy issledovatel'skikh kompetentsiy [Role of the research practice

of postgraduate (master) students in the development of research competencies]. *Vestnik of Moscow Goryachkin Agro-engineering University*. 2015; 4 (68): 29-34. (In Russian)

8. Nenakhova Ye.N. Diagnostika poznavatel'nogo interesa u obuchayushchikhsya starshikh klassov sredney obshheobrazovatel'noy shkoly [Diagnosing cognitive motivation in senior students of secondary school]. *Nauka i shkola*. 2014; 2: 207-211. (In Russian)

9. Shchukina G.I. Metody izucheniya i formirovaniya poznavatel'nykh interesov uchashchikhsya [Methods of studying and forming cognitive motivation of students]. Moscow, Pedagogika, 2007: 352-358. (In Russian)

#### Критерии авторства

Белопухов С.Л., Григорьева М.В. выполнили теоретические исследования, на их основании проведен эксперимент. Белопухов С.Л., Григорьева М.В. имеют на статью авторские права и несут ответственность за плагиат.

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Статья поступила 15.11.2019**

**Опубликована 20.12.2019**

#### Contribution

Belopukhov S.L., Grigorieva M.V. performed theoretical studies, and based on them conducted an experiment. Belopukhov S.L., Grigorieva M.V. have equal author's rights and bearequal responsibility for plagiarism.

#### Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests regarding the publication of this paper.

**The paper was received on November 15, 2019**

**Published 20.12.2019**