

УДК 372.853

**Барканов Артем**

Бердянський державний педагогічний університет

## **ВИЗНАЧЕННЯ МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ КОЛЕДЖІВ**

*Анотація:* Розглянуто питання визначення ролі мотивації у навчально-пізнавальній діяльності студентів агротехнологічних коледжів під час вивчення фізики з залученням професійно-спрямованого матеріалу. Охарактеризовано типи мотивації у навчальному процесі: зовнішня та внутрішня. Окремо описана соціальна мотивація. Представлено роль професійно-спрямованого матеріалу як потужного фактору зовнішньої мотивації. Представлені дані опитування студентів щодо визначення мотивації навчання фізики студентів аграрних коледжів. Представлено шляхи підвищення інтересу під час навчання фізики з урахуванням результатів опитування студентів: професійна спрямованість викладання предмету курсу загальної фізики, використання навчальних проблемних виробничих ситуацій, розрахункових задач з урахуванням професійної спрямованості, проведення професійно-спрямованих лабораторних та практичних робіт, залучати студентів до проектної діяльності, підбираючи тему так щоб вона поєднувала фізику та майбутню професію.

*Ключові слова:* професійна спрямованість, агротехнологічна освіта, фізика, психологія, мотивація, професія, інтерес.

**Постановка проблеми.** Формування професійної самосвідомості особистості майбутніх фахівців агротехнологічних навчальних закладів у процесі їх навчальної діяльності є однією з актуальних проблем. У нашій країні проблема професійної самосвідомості, психолого-педагогічних умов

її формування найбільш гостро постала у зв'язку зі зміненими соціальними та економічними умовами, новаціями в галузі освіти, а також з потребою зміни відносин суб'єкта праці до своєї професійної діяльності.

Формування спеціаліста агротехнологічної галузі – ініціативного, мислячого, самокритичного – можливе за умови наближення навчання у вищому навчальному закладі до професійної діяльності.

Одним з шляхів, що реалізує вимогу сучасності до якісної фундаментальної освіти, на нашу думку, є професійна спрямованість навчання фізики. Остання в свою чергу являється базою для вивчення професійних дисциплін в агротехнологічних коледжах.

Залишається не достатньо вирішеною психолого-педагогічна проблема впливу мотивації на формування професійно-спрямованих якостей студентів агротехнологічних коледжів.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Дослідженням проблем, пов'язаних з підвищенням мотивації у процесі навчання фізики, за рахунок включення у навчальні матеріали аспекти професійного спрямування розглянули у своїх працях А.В. Касперський, І.М. Козловський, В.М. Максимова, С.М. Пастушенко, В.П. Сергієнко, О.В. Сергієва, Г.О. Шишкін. У працях Л. Ю. Збаравської розкриті питання реалізації міжпредметної взаємодії курсу фізики у вищих навчальних аграрно-технічних навчальних закладах III-IV рівнів акредитації, як складової професійної компетентності майбутніх фахівців. Г.І. Шатковська розглядала науково-методичні засади інтеграції фізики і хімії у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю [6]. Проводили аналіз шляхів удосконалення професійної спрямованості навчання фізики студентів аграрно-технічного профілю П.С. Атаманчук, В. М. Торчук. У дисертаційному дослідженні С.М. Килимника досліджувався підхід організації професійно-орієнтованої діяльності студентів при вивченні фізики в коледжах. Психологічною компонентою професійної

спрямованості займалися Б.О. Федоришин, В.О. Бодров.

**Метою статті** аналіз типу мотивації при вивченні фізики у студентів агротехнологічних коледжів I-II рівнів акредитації.

**Методи дослідження** аналіз і синтез, спостереження.

**Виклад основного матеріалу.** До одних з ключових проблем педагогіки постає дослідження мотиваційного компонента особистості як одного з основних факторів ефективності навчальної діяльності, що включає в себе необхідність вивчення усвідомлюваних мотивів, що активізують особистість у процесі навчання. Знання мотиваційної основи – це рушійна сила цього процесу, узгодження цих компонентів – це гарантія досягнення викладачем бажаного результату.

До основних мотивів учіння у психолого-педагогічній літературі виділяються зовнішні і внутрішні.

До внутрішніх відноситься мотиви, що пов'язані з процесом і результатом учіння: бажання дізнаватися про нові факти, здобути нові знання тощо. Внутрішня мотивація присутня безпосередньо у самому процесі навчальної діяльності. Дана діяльність і її результати мають самоцінність для особистості, в останньої виникає задоволення від процесу навчання. Внутрішні мотиви, на відміну від зовнішніх існують лише у навчальній діяльності. Внутрішні мотиви учіння діляться на результативні і процесуальні.

Зовнішні мотиви не стосуються процесу, змісту та результатів учбової діяльності: почуття обов'язку, бажання стати високопрофесійним спеціалістом, прагнення продемонструвати свої можливості, почуття власної гідності, бажання уникнути неприємностей, прагнення отримувати високі оцінки і уникати негативних, розуміння навчання для майбутнього життя тощо. У цьому випадку учіння виконує функцію інструменту досягнення змістовно з ним не зв'язаних, але ключових для особистості цілей. Зовнішні мотиви учіння не однорідні. Можна серед них окремо

виділити: широкі соціальні (мотиви обов'язку і відповідальності); мотиви самовизначення і самовдосконалення; вузькі соціальні мотиви (прагнення отримати схвалення, підтвердити свій статус, посісти гідне місце в соціальній групі); мотиви соціального співробітництва, спілкування з іншими людьми в ході навчання та ін. Зовнішні мотиви учбової діяльності залежно від їх емоційної модальності можна розділити на негативні і позитивні. Перші (страх перед негативними оцінками, страх перед покараннями, тощо) надають учінню смисл уникнення певних неприємностей. Тобто дані мотиви відносяться до виду спонукань, що викликані усвідомленням неприємностей і певних незручностей, що можуть виникнути, якщо студент буде неякісно виконувати свої обов'язки. Позитивні мотиви надають учбовій діяльності смислу досягнення важливих, бажаних для студентів цілей, наділяють їх певною мірою своєю «важливістю».

Соціальні та пізнавальні мотиви учбової діяльності розрізняються за своїми динамічними та змістовими характеристиками. Динамічна компонента проявляється в емоційній забарвленості (модальності), стабільності, силі. Змістова характеристика – це наявність або відсутність особистісного смислу навчання; дієвість; рівень усвідомлення мотиву; поширення на різні сторони процесу учіння.

Одним з впливових зовнішніх мотиваційних факторів, що впливає на процес учіння фізики у агротехнологічних коледжах, на нашу думку відноситься професійна спрямованість навчання фізики.

Професійна спрямованість навчання фізики відноситься до складного психологічного явища, що здатне охарактеризувати психологічну готовність людини до обрання майбутньої професійної діяльності.

Так інтереси реалізуються в пізнавальній діяльності студента: накопичення відповідної інформації, участь у роботі гуртків, навчально-практична діяльність тощо.

Для виявлення імовірних причин низьких показників якості знань та вмінь ми провели анкетування серед студентів з метою виявлення рівнів навчальної мотивації до вивчення фізики. Мета полягає у виявленні рівня розвитку внутрішньої мотивації навчальної діяльності студентів при вивченні ними навчальної дисципліни «Фізика». За основу взяті тести розроблені А. Міхєєвою. Методика складається з 12 тверджень і запропонованих варіантів відповідей.

### **Анкета опитування студентів**

За допомогою даної анкети можна визначити тип мотивації навчання з фізики

#### **1. На, яку оцінку Ви хотіли б навчатися з фізики**

- а)на відмінно (10,11,12);
- б)на добре (7,8,9);
- в)на задовільно (4,5,6);
- г)без різниці.

#### **2. Оцінити Ваше ставлення до фізики**

- а)не виділяю фізику серед інших предметів;
- б)подобається більше інших предметів;
- в)не цікавлюсь фізикою;
- г)не визначив
- д)фізика важлива
- є)важлива, але вона мене не цікавить

#### **3. Який із названих предметів здається Вам найбільш важким?**

- а)математика
- б)література
- в)іноземна мова
- г)фізика
- д)історія

**4. Вас влаштовує кількість занять з фізики?**

- а) потрібно збільшити
- б) залишити без змін
- в) потрібно скоротити

**5. Що Вам подобається при вивченні фізики?**

- а) розв'язання задач
- б) демонстрація дослідів учителем
- в) читання підручника вдома
- г) пояснення вчителем нового матеріалу
- д) виконання дослідів

**6. Як ви ставитесь до розв'язування задач з фізики?**

- а) дуже подобається
- б) подобається
- в) не дуже подобається
- г) не подобається

**7. Задачі якого рівня складності вас цікавлять?**

- а) важкі
- б) не дуже важкі
- в) легкі;
- г) важко відповісти.

**8. Яку з задач Ви вибрали б для розв'язання на контрольній роботі?**

- а) вже вирішену в класі чи вдома;
- б) експериментальну;
- в) нову цікаву задачу;
- г) кількісну, на виконання розрахунків;
- д) ніяку.

**9. Яким домашнім завданням Ви віддаєте перевагу?**

- а) читання підручника;
- б) розв'язанню задач;

- в) складання задач;
- г) виготовлення простих пристроїв, моделей;
- д) пошук інформації, де застосовуються закони фізики в житті;
- є) вивчення матеріалу з використанням мережі інтернет.

**10. Чи подобаються Вам заняття, на яких розглядаються питання що пов'язані з майбутньою професією з позицій законів фізики?**

- а) безперечно, так;
- б) швидше так, ніж ні;
- в) скоріше ні, ніж так;
- г) не подобаються;
- д) важко відповісти;
- є) такі заняття не проводять.

**11. Що спонукає Вас вчити фізику?**

- а) вимоги вчителя і батьків;
- б) необхідність отримати оцінку;
- в) бажання вивчити фізичні явища;
- г) бажання знати більше, щоб досягти успіху в житті;
- д) інтерес до нового знання.

**12. На яких заняттях Вам цікаво?**

- а) на контрольній роботі;
- б) на лабораторній роботі;
- в) на занятті розв'язування задач;
- г) на занятті вивчення нового матеріалу;
- д) ні на якому.

При відповідях на даний тест допустимо вибір кількох варіантів відповідей на одне питання (1-3).

Ключ до тесту на визначення мотивації навчання фізики наведені у таблиці 1.

Таблиця 1.

питання	а	б	в	г	д
1	10	5	1	1	0
2	1	10	1	1	0
3	1	5	10	1	5
4	10	5	1	1	0
5	10	1	5	5	10
6	10	10	5	1	0
7	10	5	5	1	0
8	1	5	10	5	1
9	1	5	10	10	10
10	10	10	5	1	1
11	1	1	10	5	10
12	5	10	5	10	1

Підрахунок показників опитувальника робиться відповідно до суми кількості балів, де до 70 балів означає зовнішню мотивацію, від 71-110 соціальну мотивацію, від 110 балів – внутрішню мотивацію.



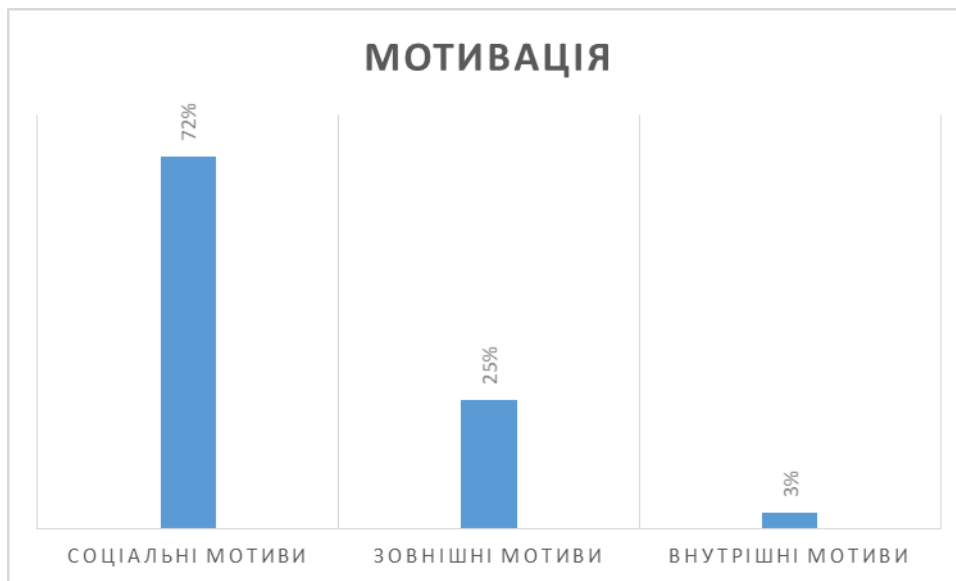


Рис. 1. Результати дослідження типу мотивації до вивчення фізики студентів агротехнологічних спеціальностей

Проведено анкетування студентів на базі Відокремленого структурного підрозділу «Бердянський коледж Таврійського державного агротехнологічного університету», Відокремленого структурного підрозділу «Ногайський коледж Таврійського державного агротехнологічного університету», Відокремленого структурного підрозділу «Оріхівський коледж Таврійського державного агротехнологічного університету», Стрийського коледжу національного аграрного університету серед студентів, які навчаються за напрямом підготовки 6.090101 Агроніомія. Сільське господарство і лісництво. Виробництво і переробка продукції рослинництва. 6.051701 Харчові технології та інженерія. Харчова промисловість та переробка сільськогосподарської продукції. Зберігання, консервування та переробка плодів і овочів.

Зі 257 студентів 72 % мають соціальні мотиви, 25% - зовнішні і 3% - внутрішні мотиви (рис. 1). Аналіз результатів анкетування показав, що для 97% студентів оволодіння змістом навчальної дисципліни «Фізика» виступає не метою, а засобом досягнення інших цілей. Для них знання не

виступають метою навчання, студенти відчужені від процесу пізнання, оскільки не усвідомлюють доцільності вивчення загальної фізики в системі підготовки агротехнологів.

Виходячи з аналізу анкетного опитування студентів, для підвищення інтересу до вивчення фізики необхідно здійснити наступні кроки:

1.включити в зміст лекційного матеріалу приклади застосування фізичних законів та явищ в агротехнологічній галузі;

2.використовувати разом з «класичними» задачами, задачі що включають в себе практично-орієнтований матеріал;

3.використовувати для розв'язування технологічних задач фізичні закони (дані задачі пропонувати для студентів з більш високим рівнем знань з фізики);

4.проводити професійно-спрямовані лабораторні та практичні роботи;

5.залучати студентів до проектної діяльності, підбираючи тему так щоб вона поєднувала фізику та майбутньої професії.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, одним з ефективних шляхів підвищення мотивації при вивченні фізики студентів агротехнологічного профілю у коледжах на нашу думку є включення професійно-спрямованого матеріалу в навчальний процес.

Професійна діяльність визначається одночасно декількома мотивами, причому одні виконують основну роль, інші другорядну, доповнюючу функцію стимулювання. В систему найстійкіших мотивів, що впливають на формування професійної спрямованості студентів агротехнічних коледжів входять: суспільні мотиви – усвідомлення потреби в суспільно-значущій діяльності, мотиви досягнення, інтересу до професії – усвідомлення потреби в самостверженні, мотиви матеріальної винагороди усвідомлення потреби у матеріальному забезпеченні тощо. Професійна

спрямованість навчання фізики впливає на поточні мотиви та ефективність навчальної діяльності в цілому.

Зв'язок навчання фізики з майбутньою професією в агротехнологічних коледжах повинен проявлятися у розкритті фізичних законів та явищ, які представляють наукову основу сучасної техніки, у виявленні фізичних закономірностей технологічних процесів, у підвищенні професійної компетенції на основі знань, отриманих у коледжі.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов / В. А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2001. – 511 с.
2. Борисова Е. М. Индивидуальность и профессия / Е. М. Борисова, Г. П. Логинова. – М.: Знание, 2000. – 80 с.
3. Ломов Б. Ф. Проблемы и стратегия психологического исследования / Б. Ф. Ломов. – М.: Наука, 1999. – 204 с.
4. Михеева А. Опросник [Электронный ресурс] Код доступа URL: [http://sch135.pskovedu.ru/?project\\_id=2353&pagenum=4574](http://sch135.pskovedu.ru/?project_id=2353&pagenum=4574)
5. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер Ком, 1999. - Т.1. – 398 с.
6. Шатковська Г. І. Науково-методичні засади інтеграції знань з фізики і хімії студентів вищих навчальних закладів I - II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. І. Шатковська. Нац. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2007. – 21 с.

1. Bodrov V. A. Psikhologiya professional'noy prigodnosti. Uchebnoye posobiye dlya vuzov / V. A. Bodrov. – М.: PER SE, 2001. – 511 s.
2. Borisova Ye. M. Individual'nost' i professiya / Ye. M. Borisova, G. P. Loginova. – М.: Znaniye, 2000. – 80 s.
3. Lomov B. F. Problemy i strategiya psikhologicheskogo issledovaniya / B.

F. Lomov. – M.: Nauka, 1999. – 204 s.

4. Mikheyeva A. Oprosnik [Elektronnyy resurs] Kod dostupa URL: [http://sch135.pskovedu.ru/?project\\_id=2353&pagenum=4574](http://sch135.pskovedu.ru/?project_id=2353&pagenum=4574)

5. Rubinshteyn S. L. Osnovy obshchey psikhologii / S. L. Rubinshteyn. – SPb.: Piter Kom, 1999. - T.1. – 398 s.

6. Shatkovs'ka G. Í. Naukovo-metodichní zasadi íntegratsíí znan' z fíziki í khímíí studentív vishchikh navchal'nikh zakladív I - II rívnív akreditatsíí tekhníchno-tekhnologíchnogo profílyu: Avtoref. dis. kand. ped. nauk: 13.00.02 / G. Í. Shatkovs'ka. Nats. ped. un-t ím. M.P.Dragomanova. – K., 2007. – 21 s.

**Barkanov Artem**

*Berdyansk State Pedagogical University*

**DETERMINATION OF MOTIVATION OF PHYSICS OF  
AGRICULTURAL COLLEGES STUDENTS**

*Abstract. The primary task of education is to adapt the individual to life, to solve life problems, to professional activity. In the process of practical activity, the process of interconnection of the acquired knowledge and practice takes place.*

*Theoretical knowledge in physics, oriented to the future profession, enables the future specialist to comprehend new ideas, technologies and concepts. At the same time, the focus of the material on the future profession greatly extends the professional outlook of a specialist, enabling to see in general a professional problem or production task, to apply theoretical knowledge in carrying out practical actions, to determine the strategy of solving problems and problems, to find the optimal solution to them . Therefore, professionally directed training in physics forms the basis of basic training of students in agrotechnological specialties.*

*One of the key problems of pedagogy is the study of the motivational component of the individual as one of the main factors of the effectiveness of*

*educational activities, which includes the need to study the conscious motives that activate the personality in the learning process. Knowledge of the motivational basis is the driving force of this process, the coordination of these components is a guarantee of the achievement of the desired result by the teacher.*

*The main motives of studying in psychological and pedagogical literature are external and internal.*

*Social and cognitive motives of educational activity differ in their dynamic and content characteristics. Dynamic component is manifested in emotional color (modality), stability, strength. Content characteristic - is the presence or absence of a personal sense of learning; effectiveness; level of awareness of the motive; spreading to different aspects of the learning process.*

*In our opinion, one of the most influential external motivational factors influencing the process of studying physics in agrotechnological colleges is the professional orientation of teaching physics.*

*We analyzed the motivation of teaching physics students of agrarian colleges and found that 72% had social motives, 25% external and 3% internal motives. Increasing the level of internal motivation, in our opinion, is possible with the use of professionally oriented physics education.*

*To implement the principle of professionally oriented learning, it is necessary to use educational problems of a productive nature, calculation tasks taking into account professional orientation, etc. The training information will be much more efficiently mastered by students in the process of studying physics with the integration of professional technological disciplines only on the basis of the implementation of professional orientation and the implementation of multilevel interpersonal relations.*

**Key words:** *professional orientation, agrotechnological education, physics, psychology, motivation, occupation, interest.*

## **Барканов Артем**

Бердянський державний педагогічний університет

### **Мотивації обучения физике студентов аграрного колледжа**

*Аннотация: Рассмотрены вопросы определения роли мотивации в учебно-познавательной деятельности студентов агротехнологических колледжей при изучении физики с привлечением профессионально-направленного материала. Охарактеризованы типы мотивации в учебном процессе: внешняя и внутренняя. Отдельно описана социальная мотивация. Представлены роль профессионально-направленного материала как мощного фактора внешней мотивации. Представленные данные опроса студентов по определению мотивации обучения физике студентов аграрных колледжей. Представлены пути повышения интереса во время обучения физике с учетом результатов опроса студентов: профессиональная направленность преподавания предмета курса общей физики, использование учебных проблемных производственных ситуаций, расчетных задач с учетом профессиональной направленности, проведение профессионально-направленных лабораторных и практических работ, привлекать студентов к проектной деятельности, подбирая тему так чтобы она сочетала физику и будущей профессии.*

**Ключевые слова:** профессиональная направленность, агротехнологическая образование, физика, психология, мотивация, профессия, интерес.

### **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**Барканов Артем Борисович** – викладач фізики у ВСП «Бердянський колледж ТДАТУ», аспірант Бердянського державного педагогічного університету.

*Коло наукових інтересів:* професійно-орієнтоване навчання фізики у

агротехнологічних коледжах

Barkanov Artem Borisovich – Master, physics teacher

Berdyansk College of Tavriya State Agrotechnology University, graduate student of Berdyansk State Pedagogical University

*Sphere of scientific interests:* professionally oriented study of physics in agrotechnological colleges