

Scientific journal

PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION

Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)

ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА

Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Іщенко Р.М. Роль першої лекції з фізики у формуванні мотивації студентів технічного університету до подальшого вивчення дисципліни. *Фізико-математична освіта*. 2019. Випуск 4(22). С. 56-60.

Ishchenko R. Role of the first lecture at physics in formation of the motivation of technical university students to further study of the discipline. *Physical and Mathematical Education*. 2019. Issue 4(22). P. 56-60.

DOI 10.31110/2413-1571-2019-022-4-009

УДК 378.1; 378.9

Р.М. Іщенко

Національний транспортний університет, Україна

rm_ischenko@ukr.net

ORCID: 0000-0003-0158-4020

РОЛЬ ПЕРШОЇ ЛЕКЦІЇ З ФІЗИКИ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ДО ПОДАЛЬШОГО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

АНОТАЦІЯ

Формулювання проблеми. Відомо, що протягом останнього десятиріччя значна кількість студентів університетів має достатньо низьку мотивацію до навчання. Відзначено значною мірою стосується студентів, що навчаються за технічними спеціальностями. Отже, проблема формування мотивації навчально-пізнавальної діяльності у студентів технічних університетів на даний час є достатньо актуальною. Зрозуміло, що зазначена проблема має глобальний характер і значна за обсягом. Тому дана робота присвячується встановленню ролі першої лекції з фізики у формуванні мотивації студентів технічного університету до подальшого вивчення вказаної дисципліни.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети роботи використовувалися наступні методи: аналіз і систематизація – під час огляду наукових публікацій за обраною тематикою дослідження; спостереження навчального процесу, письмове та усне опитування студентів; аналіз, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення – під час отримання та обговорення результатів і формулювання висновків роботи.

Результати. Багаторічний досвід викладання фізики студентам Національного транспортного університету показує, що рівень підготовки останніх з загальноосвітнього курсу фізики досить слабкий. При цьому студенти не усвідомлюють, що предметні компетентності, набуті ними під час вивчення курсу фізики рівня технічного університету, вкрай необхідні для подальшого успішного опанування загальнотехнічних навчальних дисциплін. Вихід з такого становища може бути пов'язаний з підвищенням мотивації студентів до вивчення фізики. Зокрема, під час читання першої лекції з фізики рекомендується зазначити наступне: сформулювати визначення, мету та головні завдання фізики; розглянути структуру курсу загальної фізики; представити і пояснити схему міждисциплінарних зв'язків фізики з загальнотехнічними дисциплінами, що входять до циклу професійної і практичної підготовки студентів.

Висновки. Таким чином, перша лекція з фізики відіграє значну роль у формуванні мотивації студентів технічного університету до подальшого вивчення дисципліни. Детальний розгляд на першій лекції мети, головних завдань фізики, зв'язку фізики з загальнотехнічними дисциплінами призводить до розуміння студентами, для чого вивчати фізику, що, в свою чергу, підвищує інтерес до навчальної дисципліни та формує додаткову мотивацію до її подальшого вивчення.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: курс загальної фізики, перша лекція з фізики, мотивація студентів до вивчення фізики, зв'язок фізики з загальнотехнічними дисциплінами, технічний університет.

ВСТУП

Постановка проблеми. Незаперечним фактом є те, що протягом останнього десятиріччя кількість студентів закладів вищої освіти (ЗВО), які навчаються з інтересом, стрімко падає. За різними статистичними даними близько 60% студентів мають достатню низьку мотивацію до навчання. Вище вказане значною мірою стосується студентів, що навчаються за технічними спеціальностями. Крім того, з кожним роком зменшується кількість абітурієнтів, що бажають навчатися за вказаними спеціальностями. Зокрема, як зазначалося на офіційному сайті МОН України, під час вступних кампаній 2017–2019 років абітурієнти найчастіше обирали спеціальності «Філологія» (основний внесок – іноземна філологія), «Право», «Менеджмент», «Туризм», «Психологія», «Медицина», «Комп'ютерні науки»; менше всього – «Гідроенергетика», «Суднобудування», «Атомна енергетика», «Гідротехнічне будівництво», «Водна інженерія». Такий стан вищої технічної освіти в Україні зумовлений багатьма факторами, серед яких можна відзначити наступні: втрата престижу технічної освіти в порівнянні з економічною, юридичною та гуманітарною; переорієнтація морально-етичних пріоритетів суспільства, часто не у кращий бік (Сатановська, 2016). Отже, зниження рівня мотивації до навчання у студентів

технічних університетів негативно відображається на успішності навчання і, відповідно, на їх кваліфікації у майбутньому. Таким чином, проблема формування мотивації навчально-пізнавальної діяльності у студентів технічних ЗВО на даний час є досить актуальною. Зрозуміло, що вищезазначена проблема має глобальний характер і значна за обсягом. Тому напрямком наших досліджень є розгляд шляхів і методів, які сприяють підвищенню мотивації студентів технічного університету до вивчення курсу загальної фізики.

Аналіз актуальних досліджень. Проблему формування мотивації студентів до вивчення фізики у ЗВО в науково-педагогічній літературі розглянуто у дослідженнях Атаманчука П.С., Богданова І.Т., Бугайова О.І., Бушка Г.Ф., Гончаренка С.У., Кузьменко О.С., Сергєєва О.В., Сондак О.В., Точиліної Т.М., Шута М.І. та інших вчених. Зокрема, у роботах вказаних авторів проаналізовано значення лекцій в навчальному процесі, розглянуто шляхи підвищення їх ефективності. Однак, роль першої лекції з фізики у формуванні мотивації студентів технічних університетів до подальшого вивчення дисципліни залишається недостатньо дослідженою, що актуалізує мету представленої роботи.

Мета статті. Враховуючи вищезазначене, мета статті полягає у встановленні ролі першої лекції з фізики у формуванні мотивації студентів технічного університету до подальшого вивчення вказаної дисципліни.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети роботи використовувалися наступні методи: аналіз і систематизація – під час огляду наукових статей, навчально-методичних розробок, в яких представлені ті чи інші шляхи підвищення ефективності проведення лекцій з фізики у ЗВО; спостереження навчального процесу, письмове та усне опитування з метою отримання інформації про розуміння студентами-першокурсниками технічного університету мети, головних завдань фізики, її ролі та місця у вищій технічній освіті; аналіз, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення – при обробці результатів опитування студентів, під час вибору матеріалу до першої лекції з фізики та встановленні її ролі у формуванні мотивації студентів до подальшого вивчення вказаної дисципліни.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Необхідно відзначити, що фізика є нормативною навчальною дисципліною, що входить до циклу математичної та природничо-наукової підготовки студентів, що навчаються за технічними спеціальностями у ЗВО. Однак, багаторічний досвід викладання фізики студентам Національного транспортного університету (НТУ) показує, що рівень підготовки останніх з загальноосвітнього курсу фізики досить слабкий. Зокрема, за результатами вхідного контролю знань студентів вказаного університету з загальноосвітнього курсу фізики, що проводився на початку 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020 навчальних років, виявлено, що чимало студентів не знають визначень та одиниць вимірювання основних фізичних величин, мають значні проблеми з розв'язанням навіть нескладних кількісних і якісних фізичних задач (Іщенко & Ісаєнко, 2019). Крім того, результати письмових та усних опитувань студентів НТУ, що проводилися на перших практичних заняттях з фізики протягом останніх трьох навчальних років показали, що близько половини від загальної кількості студентів не розуміють, для чого вивчати цю традиційно складну для багатьох дисципліну. Студенти не усвідомлюють, що предметні компетентності, набуті ними під час вивчення курсу загальної фізики, вкрай необхідні для подальшого успішного опанування навчальних дисциплін, які входять до циклу професійної і практичної підготовки.

Як виявляється під час навчального процесу в НТУ, більшість студентів-першокурсників сприймають фізику як сукупність непов'язаних між собою розділів науки, що містять різні закони, принципи, правила, співвідношення, поняття. При цьому студенти не розуміють внутрішньопредметних зв'язків фізики, їх знання поверхневі та несистематизовані. Багато студентів мають проблеми з запам'ятовуванням розглянутого теоретичного матеріалу з фізики і подальшим його самостійним відтворенням без допоміжних засобів (конспектів, підручників, інтернет-ресурсів тощо), не вміють відрізнити головне від другорядного, виділяти причини і наслідки. Деякі студенти взагалі не можуть логічно правильно висловлювати судження, не мають достатньої підготовки для самостійного опрацювання нового матеріалу (Іщенко, 2016). Особливо вищезазначене стосується студентів, які вступили до ЗВО після закінчення коледжів, технікумів, училищ (Гулай, 2018).

Таким чином, слабкий рівень знань з загальноосвітнього курсу фізики, нерозуміння значущості фізики як однієї з базових дисциплін вищої технічної освіти, складнощі під час вивчення курсу фізики рівня технічного університету призводять до зниження бажання та мотивації студентів вивчати вказану дисципліну.

Вихід з такого становища може бути пов'язаний з підвищенням мотивації студентів до вивчення фізики. Адже, більшість вітчизняних вчених-педагогів вважають, що результативність навчальної діяльності студентів залежить не тільки від їх природних здібностей, а й, значною мірою, від розвитку мотивації до вивчення тої чи іншої дисципліни (Сондак, 2016; Вайнтрауб, 2017). Необхідно відзначити, що формування мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності є однією з головних проблем сучасної вищої школи.

Зрозуміло, що мотивацію студентів технічних університетів до вивчення фізики необхідно формувати як під час проведення лабораторних і практичних занять, так і, особливо, під час читання лекцій. За словами С.І. Архангельського: «Лекція в значній мірі визначає шляхи проведення всіх видів і форм навчання, а тому може бути віднесена до вихідної спрямовуючої магістралі процесу навчання. Вона закладає основи розуміння студентами сутності знань, направляє шляхи і способи їх придбання. Однак лекція вимагає від викладача майстерного володіння змістом предмета і мовної форми його викладу» (Сільвейстр, 2014). Отже, формувати мотивацію студентів до вивчення фізики необхідно з першої ж лекції. Для цього, під час читання першої лекції з фізики, на нашу думку, необхідно зазначити наступне:

1) сформулювати визначення, мету та головні завдання фізики;

2) розглянути структуру курсу загальної фізики;

3) представити і пояснити схему міждисциплінарних зв'язків фізики з загальнотехнічними дисциплінами, що входять до циклу професійної і практичної підготовки студентів, які навчаються за обраною спеціальністю.

Як приклад, пункт 1 може бути сформульований наступним чином.

Фізика – це наука, що вивчає закономірності явищ природи, будову і властивості матерії та закони її руху.

Метою вивчення фізики є забезпечення фундаментальної фізичної підготовки, що дозволяє майбутнім фахівцям орієнтуватися в науково-технічній інформації, використовувати фізичні закони, принципи, поняття та результати фізичних відкриттів у тих галузях науки і техніки, а також в інших сферах людської діяльності, в яких вони будуть працювати.

Головні завдання курсу загальної фізики: 1) формування у студентів наукового світогляду та наукового стилю мислення; 2) формування у студентів відповідних компетентностей (знань, умінь, навичок тощо), які є основою для подальшого вивчення ряду загальнотехнічних та природничих навчальних дисциплін.

Для прикладу, на рис. 1 представлено структуру курсу загальної фізики, який читається студентам першого курсу НТУ, що навчаються за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» (Іщенко, 2019). З рис. 1 видно, які розділи фізики розглядаються в першому семестрі, які – в другому. Необхідно зазначити, що в першому семестрі підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку, в другому – екзамену.



Рис. 1. Структура курсу загальної фізики

Схему міждисциплінарних зв'язків фізики з загальнотехнічними дисциплінами, які вивчатимуть студенти вказаної спеціальності після опанування курсу загальної фізики, представлено на рис. 2. На цьому пункті необхідно зупинитися детальніше. Зазначити, що фізика є основою для подальшого вивчення вказаних загальнотехнічних дисциплін. Навести відповідні приклади використання конкретного розділу фізики в тій чи іншій загальнотехнічній дисципліні. Зокрема, практично всі поняття і закони розділу фізичні основи механіки використовуються в лекційному курсі та під час розв'язання задач в теоретичній механіці та, частково, в опорі матеріалів і матеріалознавстві; базові знання з молекулярної фізики і термодинаміки є основою для подальшого вивчення термодинаміки і теплових процесів зварювання та гідравліки; основні поняття і закони електрики та магнетизму створюють підґрунтя для подальшого вивчення електротехніки та електроніки; знання основ оптики і квантової фізики є необхідними для опанування фізико-хімічних методів дослідження поверхні матеріалів і т. п. Зробити висновок, що фізика є базисом вищої технічної освіти.

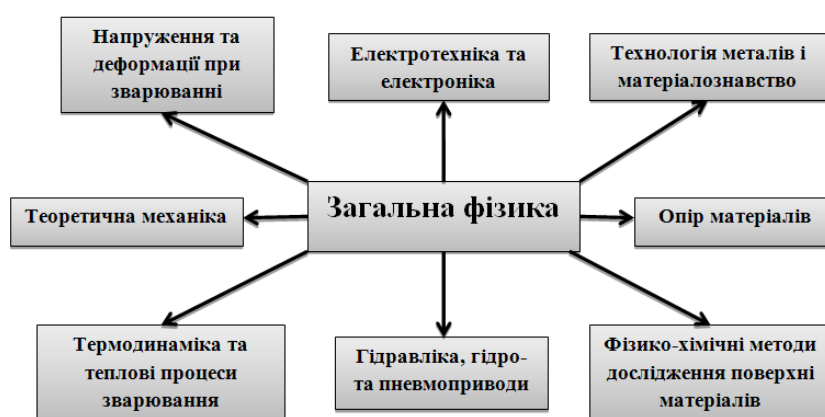


Рис. 2. Схема міждисциплінарних зв'язків фізики з загальнотехнічними дисциплінами

ОБГОВОРЕННЯ

Таким чином, формулювання визначення, мети та головних завдань фізики, розгляд структури курсу загальної фізики та схеми міждисциплінарних зв'язків фізики з загальнотехнічними дисциплінами (з відповідними поясненнями та прикладами) призводять до підвищення зовнішньої мотивації студентів до вивчення вказаного предмету. Відповідно, розуміння студентами, для чого вивчати фізику, призводить до підвищення інтересу до навчальної дисципліни та формування додаткової внутрішньої мотивації студентів до подальшого опанування курсу загальної фізики (Барканов, 2015). Адже відомо, що діяльність студентів на аудиторному занятті, зокрема на лекції, буде ефективною тоді, коли

студенти задоволені процесом навчання, якщо відвідування лекції стає потребою і приносить задоволення, а не перетворюється в рутинну і складну працю.

Необхідно відзначити, що процес формування мотивації студентів до вивчення фізики значною мірою залежить від професійних і особистих якостей викладача. Зокрема, в роботі (Точиліна, 2013) зазначено, що саме викладач визначає на 75-80% успішність навчання. Викладач повинен вміти привернути до себе увагу як до особистості, володіти високою мовною культурою, вільно володіти матеріалом предмету (без зачитувань з конспекту чи презентації), вміти використовувати доречні та привабливі приклади, бути переконливим у справедливості власних слів, мати приємну зовнішність, охайно одягатися. Вищезазначене позитивно впливає на якість проведення лекції та, відповідно, на інтерес студентів до навчального предмету. Останнє призводить до полегшення і прискорення навчального процесу, що є актуальним в умовах скорочення годин, особливо аудиторних, що виділяються на вивчення фізики в технічних ЗВО.

Отже, від того, як буде прочитана перша лекція, значною мірою залежить ставлення студентів до навчальної дисципліни в цілому та до бажання вивчати її в подальшому. Інакше, якщо студент не бачить логіки, послідовності у викладанні навчальної дисципліни, не розуміє її внутрішньопредметних зв'язків, не бачить можливості використання набутих предметних компетентностей під час вирішення практичних задач, зокрема, інженерного характеру, про мотивацію до подальшого вивчення предмету годі вже й казати. Однак, важливо, щоб у самих студентів було бажання вчитися, здобувати нові знання, набувати нових навичок та умінь. Ніякі методи, підходи і дидактичні принципи не допоможуть при відсутності бажання навчатися у самих студентів. Як зазначав відомий педагог, публіцист і письменник В.О. Сухомлинський: «Усі наші задуми, всі пошуки і планування перетворюються в ніщо, якщо в учня немає бажання вчитися».

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Таким чином, перша лекція з фізики відіграє значну роль у формуванні мотивації студентів технічного університету до подальшого вивчення дисципліни. Враховуючи, що фізика є традиційно складним предметом для багатьох студентів, їм необхідно чітко розуміти, для чого її вивчати. Саме тому на першій лекції рекомендується детально розглянути головні завдання, мету вивчення фізики, зв'язок фізики з загальнотехнічними дисциплінами, використання основних понять і законів фізики під час подальшого навчання. Відповідно, розуміння студентами, для чого вивчати фізику, призводить до підвищення інтересу до навчальної дисципліни та сприяє формуванню мотивації до її подальшого вивчення.

Наступну роботу планується присвятити розгляду шляхів і методів, які сприяють підвищенню мотивації студентів технічного університету до вивчення фізики під час проведення практичних занять.

Список використаних джерел

1. Барканов А.Б. Мотивація студентів аграрних коледжів до професійно орієнтованого навчання фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Серія: Педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2015. Вип. 21. С. 169-171.
2. Вайнтрауб М.А. Сучасна інженерно-педагогічна освіта: інтегровано розвивальний підхід. *Міждисциплінарні дослідження складних систем: зб. наук. праць*. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. № 10-11. С. 96-104.
3. Гулай О.І. Особливості ступеневої підготовки майбутніх інженерів. *Фізико-математична освіта*, 2018. Вип. 1 (15). С. 176-180. DOI: 10.31110/2413-1571-2018-015-1-032.
4. Іщенко Р.М. Аналіз сучасного стану викладання фізики в технічних університетах України. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини*. Умань, 2016. Вип. 1. С. 136-142.
5. Іщенко Р.М., Ісаєнко Г.Л. Аналіз рівня підготовки з фізики студентів технічних спеціальностей за результатами вхідного контролю. *Фізико-математична освіта*, 2019. Вип. 1 (19). С. 75-79. DOI: 10.31110/2413-1571-2019-019-1-012.
6. Іщенко Р.М. Фізика. Програма нормативної навчальної дисципліни. Спеціальність 131 «Прикладна механіка». К.: НТУ, 2019. 48 с.
7. Сатановська Л.А. Формування цінностей та ціннісних професійних орієнтацій студентської молоді у вищих навчальних закладах України. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка*. Київ, 2016. Вип. 1. С. 58-65.
8. Сільвейстр А.М. Шляхи удосконалення викладання фізики у майбутніх учителів хімії і біології. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 2014. № 9 (2). С. 173-181.
9. Сондак О.В. Мотивації як засіб формування предметних компетентностей з фізики. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. Кропивницький, 2016. Вип. 9 (1). С. 185-191.
10. Точиліна Т.М. Підвищення ефективності лекцій при вивченні фізики у вищому технічному навчальному закладі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. Ужгород, 2013. Вип. 26. С. 212-215.

References

1. Barkanov, A.B. (2015). Motyvatsiya studentiv ahrarnykh koledzhiv do profesiyno oriyentovanoho navchannya fizyky [Motivation of students of agricultural colleges to professionally oriented teaching of physics]. *Zbirnyk naukovykh prats Kam'yanets-Podilskoho natsionalnoho universytetu im. Ivana Ohiyenka. Seriya: Pedagogichna – Collection of scientific works of Kamenets-Podilsky National University named after Ivan Ogiyenka. Series: Pedagogical*, 21, 169-171 [in Ukrainian].
2. Vayntraub, M.A. (2017.) Suchasna inzhenerno-pedahohichna osvita: intehrovano rozvyvalnyy pidkhid [Modern engineering-pedagogical education: integrated developmental approach]. *Mizhdystsyplynarni doslidzhennya skladnykh system: zbirnyk naukovykh prats*. Kyiv: Vyd-vo NPU im. M.P. Dragomanova – Interdisciplinary studies of complex systems: collection of scientific works. Kyiv: Publishing House named after M.P. Dragomanov NPU, 10-11, 96-104 [in Ukrainian].

3. Hulay, O.I. (2018). Osoblyvosti stupenevoyi pidhotovky maybutnikh inzheneriv [Features of step-by-step training of future engineers]. *Fyzyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 1 (15), 176-180. DOI: 10.31110/2413-1571-2018-015-1-032 [in Ukrainian].
4. Ishchenko, R.M. (2016). Analiz suchasnoho stanu vykladannya fizyky v tekhnichnykh universytetakh Ukrainy [Analysis of the current state of teaching physics in technical universities of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu im. Pavla Tychyny – Collection of scientific works of the Uman State Pedagogical University named after P. Tychnya*, 1, 136-142 [in Ukrainian].
5. Ishchenko, R.M. & Isayenko, G.L. (2019). Analiz rivnya pidhotovky z fizyky studentiv tekhnichnykh spetsialnostey za rezultatamy vkhidnoho kontrolyu [Analysis of the training level from physics of students of technical specialties by entrance control result]. *Fyzyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 1 (19), 75-79. DOI: 10.31110/2413-1571-2019-019-1-012 [in Ukrainian].
6. Ishchenko, R.M. (2019). Fyzyka. Prohrama normatyvnoyi navchalnoyi dystsypliny. Spetsialnist 131 «Prykladna mekhanika» [Physics. The program of normative academic discipline. Specialty 131 "Applied Mechanics"]. Kyiv: NTU, 48 [in Ukrainian].
7. Satanovska, L.A. (2016). Formuvannya tsinnostey ta tsinnisnykh profesiynykh oriyentatsiy studentskoyi molodi u vyshchykh navchalnykh zakladakh Ukrainy [Formation of values and value professional orientations of students in higher education of Ukraine]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu im. Tarasa Shevchenka. Pedahohika – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Pedagogy*, 1, 58-65 [in Ukrainian].
8. Silvestr, A.M. (2014). Shlyakhy udoskonalennya vykladannya fizyky u maybutnikh uchyteliv khimiyi i biolohiyi [Ways to improve the teaching of physics in future teachers of chemistry and biology]. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelya – Problems of preparation of the modern teacher*, 9 (2), 173-181 [in Ukrainian].
9. Sondak, O.V. (2016). Motyvatsiya yak zasib formuvannya predmetnykh kompetentnostey z fizyky [Motivation as a means of forming subject competencies in physics]. *Naukovi zapysky Kirovohrads'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu im. Volodymyra Vynnychenka. Seriya: Problemy metodyky fizyko-matematychnoyi i tekhnolohichnoyi osvity – Scientific notes of Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko. Series: Problems of methods of physical-mathematical and technological education*, 9 (1), 185-191 [in Ukrainian].
10. Tochylina, T.M. (2013). Pidvyshchennya efektyvnosti lektsiy pry vyvchenni fizyky u vyshchomu tekhnichnomu navchalnomu zakladi [Improving the effectiveness of lectures in the study of physics in higher technical education]. *Naukovyy visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Pedahohika. Sotsialna robota – Scientific bulletin of Uzhgorod National University. Series: Pedagogy. Social work*, 26, 212-215 [in Ukrainian].

ROLE OF THE FIRST LECTURE AT PHYSICS IN FORMATION OF THE MOTIVATION OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS TO FURTHER STUDY OF THE DISCIPLINE

Ruslan Ishchenko

National Transport University, Ukraine

Abstract.

Formulation of problem. It is known that in the last decade a large number of students in universities have a low motivation to study. This largely concerns students studying at technical specialties. Thus, the problem of formation of the motivation to study of technical universities students is quite relevant now. It is clear that the problem is global and significant in scope. Therefore, this paper is devoted to establish the role of the first lecture at physics in formation of the motivation of technical university students to further study of the specified academic discipline.

Materials and methods. To achieve the purpose of the work, the following methods were used: analysis and systematization – during the review of scientific publications on the chosen subject of research; observation of the educational process, written and oral questioning of students; analysis, synthesis, comparison, systematization, generalization – while obtaining and discussing the results and formulating the conclusions of the work.

Results. Many years of experience in teaching physics to students of the National Transport University show that the level of student preparation of the general physics course is rather low. Also they do not realize that the subject competences acquired during the study of a technical university level physics course are indispensable for the further successful study of general technical academic disciplines. The solution of this situation may be related to increasing student motivation to study physics. In particular, during the reading of the first lecture at physics, it is recommended to note the following: to formulate the definition, purpose and main tasks of physics; to consider the structure of general physics course; to present and explain the scheme of interdisciplinary connections of physics with general technical disciplines, which are included in the cycle of professional and practical training of students.

Conclusions. Thus, the first lecture at physics is very important for formation of the motivation of technical university students to further study of the discipline. Detailed consideration at the first lecture of the purpose, the main tasks of physics, the connection of physics with general technical disciplines leads to understanding of the students why to study physics, which in turn increases the interest at the discipline and generates additional motivation for its further study.

Key words: general physics course, first lecture at physics, students motivation to study physics, connection of physics with general technical disciplines, technical university.