

навчання, необхідно здійснювати системне налаштування її компонентів (ціннісно-цільового, змістового, інструментально-технологічного) з урахуванням закономірних зв'язків між ними, із забезпеченням цілісності якості навчання, що можна визначити як «поліпшення». Діяльність щодо «покращення» розглядають як безперервний процес, а отримані результати - як індикатор якості, «відправний пункт» для подальшого «покращення» якості.

#### Список використаних джерел:

1. Анненкова І. П. Кваліметрична модель моніторингу якості освіти в закладі вищої освіти [Електронний ресурс] / І. П. Анненкова, Н.В.Кузнецова // Інноваційна педагогіка. – 2021. – Вип. 38. – С. 210–214. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped\\_2021\\_38\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2021_38_44)
2. Завгородня Т.К. Зарубіжний досвід моніторингу якості вищої освіти в дослідженнях вітчизняних науковців [Електронний ресурс] / Т.К.Завгородня // Педагогічний альманах. – 2020. – Вип. 45. – С. 165–171. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedalm\\_2020\\_45\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedalm_2020_45_24)
3. Результати міжнародного дослідження якості освіти <https://www.unicef.org/ukraine/press-releases/international-education-quality-research>
4. Кузьмак О. Впровадження та моніторинг стандартів якості у освітньому процесі, як інструмент стратегічного управління та забезпечення конкурентних позицій закладів вищої освіти [Електронний ресурс] / О.Кузьмак // Економічний форум. – 2022. – №1. – С. 58–65. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor\\_2022\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2022_1_9)

### ВАЖЛИВІСТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО МАРКЕТИНГУ СТРУКТУРНОГО ПІДРОЗДІЛУ УНІВЕРСИТЕТУ

*Школяр С.П., Новописьменний С.А.  
Полтава, Україна*

Функціонування та розвиток закладу освіти, його структурних підрозділів має багатовекторність з передбаченим дотриманням державницьких демократичних принципів, спрямованих на забезпечення комфортних умов науково-педагогічних учасників, студентів та інших учасників освітнього процесу [1-4]. Застосування означених принципів є концептуальним підходом керівництва та колективу факультету природничих наук та менеджменту в рамках концепції розвитку Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка. При цьому, важливими є важелі мотивації інноваційної діяльності як елементи моделі розвитку закладу освіти [5].

Важливість інтелектуальної власності в розвитку освітнього маркетингу структурного підрозділу університету обумовлюється тим, що в моделі сучасного закладу вищої освіти творча активність учасників

освітнього процесу свідчить про інноваційну спрямованість університету в цілому та його складових зокрема, яка є запорукою позиціонування його як конкурентоспроможного суб'єкту господарювання в даному сегментові ринку наукових і освітніх послуг [5]. При цьому створені науково-педагогічними працівниками, студентами, аспірантами об'єкти права інтелектуальної власності мають значну мотиваційну роль у формуванні кадрового потенціалу університету та його підрозділів, зростанню кваліфікаційного рівня персоналу, а також активізації та розвитку наукової діяльності студентської молоді і тому показники їх виконання знаходяться під системним контролем менеджменту закладу освіти та аналізуються з точки зору підвищення інтелектуального потенціалу університету.

Аналіз ролі інтелектуальної власності розвитку освітнього маркетингу факультету природничих наук та менеджменту як структурного підрозділу Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка нами проводиться з урахуванням результатів виконання цільових показників діяльності університету відповідно до умов контракту з Міністерством освіти і науки України (Гриньова М.В., 2023). Зазначимо, що, як відображено у публічному звіті ректора університету, серед основних елементів моделі розвитку закладу освіти виділений такий критерій як зростання кількості створених та належним чином оформлених об'єктів інтелектуальної власності. Констатовано, що спостерігається зростання на 30% кількості зареєстрованих свідоцтв на об'єкти авторського права порівняно з відповідним показником 2021 року [5].

Слід зазначити, що важливість інтелектуальної власності в розвитку освітнього маркетингу факультету на відповідному рівні розуміється на всіх його кафедрах, де вже створено значна кількість об'єктів права інтелектуальної власності, зокрема з авторських і суміжних прав, винаходів, корисних моделей, промислових зразків. Цьому сприяло в тому числі створення центру інтелектуальної власності в рамках Плану реалізації Стратегії економічного розвитку Полтавської міської територіальної громади на період 2021-2023 роки [6]. Ключовими заходами проекту стали: створення та функціонування інформаційно-консультативного центру з питань інтелектуальної власності, надання для бізнес-середовища Полтавської ОТГ інформаційно-консультативних послуг з питань інтелектуальної власності, сприяння створенню та захисту об'єктів права інтелектуальної власності, зокрема таких як торговельні марки полтавських підприємств, промислові зразки, винаходи, корисні моделі, об'єкти авторського та суміжних прав та ін. Відповідальним виконавцем реалізації заходів центру став представник факультету патентний повірений України.

Більше ніж 10 останніх років на факультеті представниками кафедри педагогічної майстерності та менеджменту М.В. Гриньовою, С.П. Школярем розпочата системна мотиваційна робота щодо залучення студентів до створення об'єктів авторського права та промислової власності у науково-дослідних, дослідно-конструкторських розробках. Деякі з них враховані при реалізації госпрозрахункової теми «Модель професійної підготовки майбутнього вчителя Нової української школи», (0119U002281, керівник НДР: М.В. Гриньова, д.п.н., професор кафедри педагогічної майстерності та

менеджменту імені І.А. Зязюна, член-кореспондент НАПН України). Така мотивація до інноваційної діяльності студентської молоді Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка дала свої позитивні результати, зокрема, участі, занятті призових місць та перемоги її у всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, що є вагомим стимулом ведення наукових досліджень з метою подальшого досягнення кар'єрних успіхів (Арканова А.А., Кривенко В.В., Мастюх К.В., Гриньова В.С., Ходунай В.В., Дрижд В. І., Мороз А. В., Величко Р.М.).

Серед створених та належним чином оформлених об'єктів авторського права та промислової власності, авторами яких є науково-педагогічні працівники та студенти, зокрема, є: Авторський екскурсійний маршрут територією ботанічної пам'ятки природи «Кочубеївські дуби» (на основні досвіду іноземних країн); Спосіб декоративного відтворення ботанічної пам'ятки природи «Кочубеївські дуби»; Менеджмент соціального проекту «Залучення територіальної громади Полтави до функціонування місцевого дендропарку як рекреаційного та еколого-просвітницького центру»; Прагматичні аспекти розвитку емоційного інтелекту студентської молоді; Менеджмент авторського соціального проекту «Зелений туризм для всіх»; Зелений кизилловий ансамбль садиби В. Г. Короленка: науково-популярні нариси; Інтелектуальний потенціал схеми регулювання транспортного руху у межах основних автодоріг міста; Методи залучення полтавської студентської громади до оздоровлення ландшафту музею-садиби І. П. Котляревського в м. Полтава; Організація роботи керівника об'єднаних територіальних громад, спрямованої на вибір молоддю педагогічної професії (на прикладі Білоцерківської сільської та Семенівської селищної ОТГ); Збереження людського капіталу в об'єднаній територіальній громаді засобами співпраці з педагогічним університетом (на прикладі Засульської об'єднаної територіальної громади); Технологія озеленення подвір'я закладу освіти як основа екологічного навчання і виховання учнівської та студентської молоді.

В статті показана важливість інтелектуальної власності в розвитку освітнього маркетингу факультету як структурного підрозділу в моделі сучасного закладу вищої освіти. Проаналізована творча активність учасників освітнього процесу, яка свідчить про інноваційну спрямованість університету в цілому та його складових зокрема, що є запорукою позиціонування організації як конкурентоспроможного суб'єкту господарювання в сегментові ринку наукових і освітніх послуг.

**Список використаних джерел:**

1. Новописьменний С. А. Деякі особливості розвитку факультету в умовах викликів сьогодення // Слово і справа Антона Макаренка: український та європейський контексти: матеріали XXII Міжнар. наук.-практ. конф. (м.Полтава, 16-17 березня 2023 р.). «Управлінська майстерність керівника закладу освіти», «Управління проектами у сфері науки, освіти, інновацій та інформатизації», «Управління інноваційною діяльністю в освіті та у виробництві»: матеріали Всеукр. наук.-практ. семінарів (м.Полтава, 16-17 березня 2023 р.) / за заг. ред. М. В. Гриньової. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 22-26. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/20787>
2. Новописьменний С. А. Комунікаційне забезпечення розвитку структурного підрозділу університету // Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXX КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої розробкам моделей підготовки майбутнього вчителя до педагогічної діяльності в Новій українській школі (м. Полтава, 25–26 травня 2023 р.) / за заг. ред. М. В. Гриньової. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 173-174. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/22093>
3. Новописьменний С. А. Проблеми та напрямки розвитку факультету як структурного підрозділу університету // Управлінський дискурс макаренківської педагогіки : матеріали XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 10-11 березня 2022 р.). «Управлінська майстерність керівника навчального закладу», «Управління проектами у сфері науки, освіти, інновацій та інформатизації», «Управління інноваційною діяльністю в освіті та у виробництві»: матеріали Всеукр. наук.-практ. семінарів (м. Полтава, 10-11 березня 2022 р.) / за заг. ред. М.В.Гриньової. Полтава, 2022. С. 6-12. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/18923>
4. Новописьменний С. А. Стан та напрямки управлінської діяльності факультету при форс-мажорних обставинах // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIX КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ), присвяченої розробкам моделей підготовки майбутнього вчителя до педагогічної діяльності в Новій українській школі (м.Полтава, 26-27 травня 2022 р.) / За заг. ред. проф. М. В. Гриньової. Полтава : Астра, 2022. С. 5-7. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/19590>
5. Гриньова М. В., Школяр С. П. Деякі важелі мотивації інноваційної діяльності як елементи моделі розвитку закладу освіти. Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 22–23 лютого 2024 року). Полтава : ФКУЕП ПДАУ, 2024. С. 33–38. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/23131>

6. Школяр С. П., Новописьмений С. А. Створення центру інтелектуальної власності в рамках Стратегії економічного розвитку територіальної громади. Управління навчально-виховним процесом нової української школи в контексті національно-патріотичного виховання молоді: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців (учнів, студентів, магістрантів, аспірантів) (6 квітня 2021 р., м. Полтава) / за заг. ред. М. В. Гриньової ; Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка. Полтава : ПП Астроя, 2021. С. 258–259.

## CAMPHOR BOAT TRANSPORTS LIQUID MARBLE

*Roman Grynyov, Mark Frenkel,  
Edward Bormashenko, Bernard P. Binks  
Ariel, Israel*

### 1 Introduction.

Autonomous motion of solid and liquid objects, called also self-propelling, driven by various physico-chemical (mainly interfacial) phenomena attracted considerable attention from researchers in the last decade (Pimienta and Antoine, 2014, Abbott and Velez 2016). A self-propelling particle moves on its own by converting energy from the environment (e.g., chemical, electrical, thermal) into mechanical motion with respect to the surrounding fluid or solid media (Bico and Quere, 2002, Sharma et al. 2012, Ismagilov et al. 2012, Kühn et al. 2015)

Various mechanisms of self-propelling have been introduced, including the use of gradient surfaces (Daniel et al. 2001, Daniel et al. 2004, Zheng et al. 2008); involving hot and cold Leidenfrost effects (Linke et al. 2006, Lagubeau et al. 2011, Agapov et al. 2014a, Agapov et al. 2014b, Kruse et al. 2015, Li et al. 2016); soluto- and thermo-capillary Marangoni flows (Paxton et al. 2006, Chen et al. 2009, Jin et al. 2012, Zhao and Pumera 2014, Ban and Nakata 2015, Bormashenko et al. 2015, Ooi et al. 2015, and exploiting micro- and nano-structured surfaces (Lagubeau et al. 2011, Kruse et al. 2015, Li et al. 2016).

The interest in self-propelling systems arises from numerous fundamental problems and applications, including guiding of self-assembly processes (Ismagilov et al. 2012, Mendelson et al. 2000), understanding mechanisms of the motion of bacteria and other microswimmers (Elgeti et al. 2015, Maass et al. 2016), lab-on-chip systems (Zhao and Pumera, 2014) drug delivery and microsurgery (Ghosh and Fischer, 2009).

One of the most fascinating self-propelled objects is a camphor boat (Kohira et al. 2001, Nakata and Matsuo, 2005, Nakata et al. 2014, Suematsu et al. 2014). Our paper reports towing of a floating liquid marble by a camphor boat. Liquid marble represent a kind of non-coalescence droplet, exposed to the intensive research recently (Derjaguin and Prokhorov, 1993, Neitzel and Dell'Aversana 2002).

### 2 Experimental Procedures.

#### 2.1. Manufacturing of liquid marbles