

2. Лаврентьев, А. Н. Источник дизайнерских идей. Эксперимент в дизайне: учеб. пособие / А.Н.Лаврентьев. – М.: Университетская книга, 2010. – 244 с.
3. Мельник А. В. Информационно-коммуникационные технологии в современном обществе: сущность и роль: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. философ. наук : спец. 09.00.11 «Социальная философия по философским наукам»/ Александр Викторович Мельник. – Саратов, 2011. – 20 с.
4. Почепцов Г. Г. Коммуникативные технологии двадцатого века / Георгий Почепцов. – К.: Ваклер; М.: Рефл-бук, 1999. – 200 с.
5. Розенсон И. А. Основы теории дизайна: учебник для вузов/ И. А. Розенсон. – СПб.: Питер, 2013. – 265 с.
6. Юстина Н.И. Влияние визуальной коммуникации на идентификацию в современном российском обществе дис. ... канд. социолог. наук : 22.00.04/ Наталья Ивановна Юстина. – Ростов-на-Дону, 2011. – 211 с.
7. Itweek [Электронный ресурс]. – Режим доступа к журналу: <https://www.itweek.ru/its/article/detail.php?ID=170355>

Анотація. Матросова І.Г. Комунікаційний потенціал педагогічного дизайну в дизайн-освіті. *Стаття присвячена вивченню комунікативного потенціалу педагогічного дизайну, який може бути з успіхом використаний в дизайн-освіті. Розглядається схожість методів дизайн-проектування в будь-яких сферах діяльності людини, у тому числі і педагогіці. Декларується необхідність поглибленого вивчення теорії комунікацій у професійній підготовці дизайнерів для їх ефективного особистісного і професійного розвитку.*

Ключові слова: педагогічний дизайн, комунікації, комунікативний потенціал, інформаційне середовище

Аннотация. Матросова И.Г. Коммуникационный потенциал педагогического дизайна в дизайн-образовании. *Статья посвящена изучению коммуникативного потенциала педагогического дизайна, который может быть с успехом использован в дизайн-образовании. Рассматривается сходство методов дизайн-проектирования в любых сферах деятельности человека, в том числе и педагогике. Декларируется необходимость углубленного изучения теории коммуникаций в профессиональной подготовке дизайнеров для их эффективного личностного и профессионального развития.*

Ключевые слова: педагогический дизайн, коммуникации, коммуникативный потенциал, информационная среда

Abstract. Matrosova I.G. Communication potential of instructional design in design education. *The article is devoted to the study of the communicative potential of pedagogical design, which can be successfully used in design education. We consider the similarity of design methods in all spheres of human activity, including pedagogy. The necessity of in-depth study of communication theory in professional training of designers for their effective personal and professional development is declared.*

Keywords: pedagogical design, communication, communicative potential, information environment

Іван Мороз¹, Олександр Стадник, Марина Цапенко
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
¹students11.2016@gmail.com

ЦІЛЕСПРЯМОВАНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ФІЗИКИ ПО ФОРМУВАННЮ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СФЕРІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Якість освіти це, з одного боку, відповідність нормам і вимогам державних стандартів, а з іншого – здатність і можливість використання одержаних знань і навичок в повсякденному житті та виробничій діяльності.

Вчителі фізики, що володіють набором сучасних та перспективних компетенцій, є основним дієвим фактором, який опосередковано впливає на темпи розвитку ключових галузей господарства України та її конкурентоздатність на глобальному ринку. Зауважимо, що, на наш погляд, вимоги до вчителя фізики повинні бути направлені не лише на формування суто предметних знань, умінь і навичок, а й на формування компетенцій з енергозбереження, як важливої складової професійної діяльності [1].

Згідно з законом України про енергозбереження, під терміном «енергозбереження» розуміють діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетворюваної енергії і природних енергетичних ресурсів в національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів. Статтею 7 – «Освіта і виховання у сфері енергозбереження» цього Закону зазначається – виховання ощадливого ставлення до використання паливно-енергетичних ресурсів забезпечується шляхом навчання, широкої популяризації та пропаганди економічних, екологічних і соціальних переваг енергозбереження. Знання у сферах енергозбереження та екології є обов'язковими для всіх посадових осіб, діяльність яких пов'язана з використанням паливно-енергетичних ресурсів [2].

Професійні компетентності майбутнього вчителя фізики визначаються з урахуванням притаманних йому способів діяльності та включають групи компетентностей, зокрема ключових, базових і спеціальних – з фізики та методики викладання фізики. При цьому, можна розглядати компетенції, як своєрідне замовлення суспільства на кваліфіковану підготовку людини до творчої, суспільно корисної діяльності. Ступінь компетентності можна визначати за різними рівнями в процесі моніторингу. Відмітимо, що в свій час Арістотель слушно сказав, що розум людини полягає не тільки в знаннях, а й в умінні використовувати ці знання. Оскільки проблема енергозбереження стосується не лише фізики, а й економіки, менеджменту, хімії, нових технологій, то треба звернути велику увагу на міжпредметні зв'язки фізики, причому компетенції майбутнього вчителя доцільно визначати і, відповідно, формувати з урахуванням трьох рівнів ієрархії, від найнижчого – початкового (базового), до найвищого (професійного).

Відзначимо, що на основі вивчення ситуації в енергетичній галузі, європейські експерти вибрали 10 проблем ефективності для енергетичного сектору: сонячні батареї, паливні елементи, термоелектрика, суперконденсатори, акумулятори, зберігання водню, ізоляція, технологія реалізації, більш ефективне освітлення, горіння [3].

Парламентом і Радою Європи в рекомендаціях від 18 грудня 2006 року про ключові компетенції навчання протягом життя (2006/962/ЄС) запропоновані Рамкові Установки (Framework), що містять вісім ключових компетенцій:

- Спілкування рідною мовою.
- Спілкування на іноземних мовах.
- Математична грамотність та базові наукові і технологічні компетенції.
- ІКТ - компетенція.
- Здатність до навчання.
- Соціальні та громадянські компетенції.
- Почуття новаторства і підприємництва.
- Обізнаність і здатність самовираження в культурній сфері [4].

Для формування енергозберігаючої компетентності майбутніх вчителів фізики, викладачам і адміністрації разом зі студентами фізико-математичного факультету потрібно зробити енергетичне обстеження у своєму педагогічному університеті. Для цього слід організувати свою діяльність у наступних напрямках: вирішення організаційних питань, аналіз стану будівель, енергоаудит будівлі і приміщень.

Почнемо з організаційних питань. Варто проаналізувати наявність альтернативного постачальника енергоресурсів, наявність автономних та альтернативних джерел енергії (сонячні батареї, теплові генератори та ін.), наявність нормативів та засобів обліку енергоресурсів на кожному з факультетів (інститутів), підрозділів. Наявність відповідної документації, такої як енергетичний паспорт та розроблена «Програма енергозбереження» на близьку та віддалену перспективу. Наявність джерел фінансування розробленої програми та відповідальності за її реалізацію.

Далі проаналізуємо стан будівель. Варто звернути увагу на тепловтрати через дах, вікна (з обох сторін на переходах від центрального корпусу), підведення теплоносіїв через оголені труби в підвалі та відповідний його нагрів, замість нагріву навчальних приміщень. Відсутність тепловідбиваючих екранів за батареями опалення. Закриті шторами або теплоізолюючим каркасом батареї, як наприклад у буфеті центрального корпусу. Наявність штор на вікнах та їх закривання на ніч у холодну пору року. Проведення занять із групами студентів по 7-10 чоловік у великих аудиторіях, розрахованих на 50 місць. Опалення, або відсутність теплорегулювання допоміжних приміщень (складських, музейних, інвентарних, тимчасово виведених із навчального процесу). Регулювання опалення у вихідні дні та на період канікул. Наявність енергозберігаючих засобів освітлення. Важливими також є безпосередні обстеження будівель та приміщень, зокрема енергоаудит приміщень з використанням тепловізора.

Список використаних джерел

1. Цапенко М.В., Мороз І.В. Актуальність формування енергозберігаючої компетентності учнів на уроках фізики. Фізико-математическое образование. 2017, Вип. 2 (16). С.141-146.
2. Закон України. Про енергозбереження від 01.07.1994 № 74/94-ВР // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/74/94-vr>. (дата звернення: 01.11.2018).
3. Sorrell S. Reducing energy demand: A review of issues, challenges and approaches. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2015. №47. С.74-82.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115001471> (дата звернення 01.11.2018).
4. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) "Про основні компетенції для навчання протягом усього життя" від 18 грудня 2006 р. Офіційний вісник Європейського Союзу. 2006. 30 грудня. С. 10.

Анотація. Мороз І.О., Стадник О.Д., Цапенко М.В. Цілеспрямована діяльність викладача фізики по формуванню компетентності в сфері енергозбереження. У даній статті аргументується важливість формування компетенцій з енергозбереження, як важливої складової професійної діяльності викладача. Викладено погляди на компетенції, як своєрідне замовлення суспільства на кваліфіковану підготовку людини

до творчої, суспільно корисної діяльності. Новаторство роботи полягає в тому, що ставиться питання про формування енергозберігаючої компетентності як однієї із ключових компетентностей педагога.

Ключові слова: компетентність, енергозбереження, викладацька діяльність.

Аннотация. Мороз И.А., Стадник А.Д., Цапенко М.В. Целенаправленная деятельность преподавателя физики по формированию компетентности в сфере энергосбережения. В данной статье аргументируется важность формирования компетенций в сфере энергосбережения, как важной составляющей профессиональной деятельности преподавателя. Изложены взгляды на компетенции, как своеобразный заказ общества на квалифицированную подготовку человека к творческой, общественно полезной деятельности. Новаторство работы заключается в том, что ставится вопрос о формировании энергозберігаючої компетентности как одной из ключевых компетентностей педагога.

Ключевые слова: компетентность, энергосбережение, преподавательская деятельность.

Abstract. Moroz I.O., Stadnik O.D., Tsapenko M.V. Purposeful activity of the teacher of physics on the formation of competence in the field of energy saving. This article argues the importance of forming competences for energy conservation as an important component of the professional activity of the teacher. The views on competence, as a kind of order of the society for qualified preparation of a person for creative, socially useful activity are outlined. The novelty of the work is that the question is about the formation of energy-saving competence as one of the key competencies of the teacher.

Keywords: competence, energy saving, teaching activity.

Віра Мурашківська, Світлана Казнадій

Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів, Україна

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-МЕХАНІКІВ

На сучасному рівні розвитку суспільства потрібні висококомпетентні, конкурентні випускники вузів. Сучасні тенденції в розвитку освіти зумовлюють пошук нових форм, підходів до організації освітнього процесу з тим, щоб праця викладача вузу була зорієнтована на розвиток і виховання особистості випускника, висококомпетентного в вирішенні професійних питань. У сучасній літературі більшість дослідників під професійною компетентністю розуміють здатність і готовність людини приймати ділові рішення в області професійної діяльності на основі наявних знань, умінь, навичок, активної життєвої позиції [1]. Визначення професійної компетентності тісно пов'язане з вирішенням питання про те, якими професійними якостями потрібно володіти майбутнім інженерам-механікам щоб бути успішними в професійній діяльності. Сьогодні, для успішного навчання майбутніх інженерів-механіків та формування їх професійної компетентності, необхідна така організація освітнього процесу, яка сприяє розвитку творчого початку і власної професійної позиції особистості.

На нашу думку формування професійної компетентності майбутніх інженерів-механіків можливе в процесі проходження відповідних рівнів: репродуктивного, рефлексивного, евристичного, креативного (або творчого) [2].

Рівні сформованості професійно значущих якостей майбутніх інженерів-механіків побудовані з урахуванням наступних принципів: науковості, мобільності, дискретності та цілісності.

Отже, умовами успішного формування професійної компетентності майбутніх інженерів-механіків є:

- процес освоєння професійно значущих якостей, які розглядаються як відкрита, нелінійна система;
- опора на інтеграцію різних дисциплін;
- використання сучасних інформаційних технологій;
- суб'єктний стиль відносин між учасниками педагогічного процесу;
- індивідуальний підхід до навчання;
- формування системного мислення;
- забезпечення метапредметних освітніх результатів;
- використання активних (евристичних, креативних) методів в навчанні.

Реалізація формування професійної компетентності полягає в активізації формування професійно значущих, творчих, креативних якостей студентів.

Список використаних джерел

1. Семёнова, И. Н. Использование задач с изменяющимися условиями для формирования творческих умений у студентов вузов естественно – научных специальностей / И. Н. Семёнова, Ф. А. Рассагина // Преподавание математики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: материалы Второй региональной научно – практической конференции. – Глазов: Изд – во Глазов. гос. пед. ин-та, 2006. – С. 36-39.