

практически никаких вычислений, является непривычным обстоятельством для учащихся, особенно постсоветских стран. Умению неаналитического нахождения зависимостей при анализе графических объектов, как показывает опыт, может способствовать работа со специально спроектированными математическими апплетами, в которых моделируется динамика объектов реальной ситуации.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Assessing mathematical literacy : the PISA experience / ed. K.Stacey, R.Turner.- Cham ; New York : Springer, 2015. – 321 p.
2. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания. Базовый и профильный уровни / ред. И. В. Ященко.-М. : Экзамен, 2015. -687с.
3. OECD PISA released items–mathematics 2006 Режим доступа : <https://www.oecd.org/pisa/38709418.pdf>. – Дата доступа: 1.10. 2019
4. OECD PISA 2012 released mathematics items Режим доступа : <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2012-2006-rel-items-maths-ENG.pdf>. – Дата доступа: 1.10. 2019
5. OECD PISA 2015 draft mathematics framework Режим доступа : [https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft %20PISA %202015 %20Mathematics %20Framework %20.pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Mathematics%20Framework%20.pdf). – Дата доступа: 1.10. 2019
6. Hegarty, M. Mental animation: Inferring motion from static diagrams of mechanical systems/ M. Hegarty // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. – 1992. – 18. – С. 1084–1102.

---

УДК 378. 6: 37

**Л. Е. СТАРОВОЙТОВ**

*Могилев, МГОИРО*

### **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ**

Основными целями системы повышения квалификации педагогических работников являются ее направленность на раскрытие внутренних личностных возможностей педагога (лично ориентированный подход) и адаптация этих возможностей к требованиям, предъявляемым к педагогу школой и государством (профессионально ориентированный подход). Приоритетным направлением в реализации этих целей признается деятельность по совершенствованию интеллектуальных способностей педагога в процессе непрерывного решения многогранных проблем школьной жизни, что способствует освоению им актуальных и инновационных профессиональных компетенций. Эти компетенции проявляются в концентрированном выражении личностью полученных теоретических знаний, практического опыта, поведенческих отношений в конкретной ситуации реального образовательного процесса для решения различного рода социальных и педагогических задач.

Решение стоящих перед образованием задач предполагает совершенствование процесса обучения, повышение качества знаний учащихся, а также повышение профессиональной подготовки учителя. Это приводит к необходимости постоянного рассмотрения и обсуждения отдельных составляющих в решении проблемы обеспечения непрерывного

профессионального образования педагогических работников. Эта проблема требует учета многих аспектов, некоторые из них представим далее.

Одним из аспектов является ориентированность учителя на реализацию идей компетентностной модели образовательного процесса. Этот аспект работы при совершенствовании профессионального опыта учителя требует поиска возможностей разрешения противоречия между осознанием педагогами факта невозможности удовлетворения требований к выпускникам учреждений общего среднего образования, находясь только в условиях знаниевой модели образования, и признанием необходимости осуществлять деятельность с учетом основных положений компетентностной модели образования.

Указанный аспект можно содержательно реализовать через рассмотрение таких вопросов, как: особенности реализации компетентностного подхода в преподавании естественнонаучных дисциплин; учет специфики физики как учебного предмета при реализации компетентностного подхода; практико-ориентированный подход в преподавании математики как направление осуществления компетентностной модели образования и др. Процессуально повышение квалификации учителей в указанном контексте должно проходить также в рамках компетентностной модели образования.

Подготовка компетентного педагога в высших учебных заведениях организована на основе формирования знаний в соответствии с логикой самой науки конкретной предметной области, при этом полученные будущим специалистом-профессионалом знания имеют обобщенный характер ввиду отсутствия у него опыта рефлексии собственной практической деятельности в полноценной реальной практике обучения (педагогическая практика не позволяет такой опыт сформировать).

В системе повышения квалификации акценты переносятся на обсуждение конкретных видов практической деятельности учителя-практика, при этом привлекаются и объединяются знания, необходимые для решения реальной проблемы (например, методического плана) и без рефлексии собственной деятельности нет смысла ее обсуждать. В этом случае требуется осмысленное, творческое применение знаний педагогом по методологии и теории педагогики и психологии. Поэтому актуализируется аспект преемственной и непрерывной реализации общепедагогической подготовки [1].

Например, при подготовке слушателями выпускных работ как формы аттестации при освоении ими содержания образовательной программы повышения квалификации педагогических работников обязательно требуется письменное изложение результатов анализа различных источников информации и собственной профессиональной деятельности. Кроме этого, необходимо представить информацию по изучению и обобщению передового опыта работы учителей по соответствующей теме, особо очертить проблемы в развитии своего собственного педагогического опыта, указать возможные направления их решения.

В частности, тематика и содержание выпускных работ учителей естественнонаучного цикла («Пути и методы развития мотивации учебной деятельности учащихся на уроках математики», «Виды и формы контроля результативности учебной деятельности на уроках математики», «Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках

математики» и другие работы) отражают возможности преемственного развития психолого-педагогической подготовки действующего учителя-профессионала.

Это связано с применением учителями системы знаний о закономерностях и принципах организации учебного процесса по предмету; пониманием значимости, целесообразности и эффективности реализации принципов, методов, форм и средств организации учебной деятельности учащихся. Показано также использование методов методологического и научно-методического анализа содержания и структуры учебной литературы по предмету; отражением нынешнего состояния и основных тенденций развития математического и физического образования в Республике Беларусь.



#### ЛИТЕРАТУРА

1. Жук, А.И. Непрерывное образование для устойчивого развития: опыт и перспективы Республики Беларусь / А.И. Жук // Адукацыя і выхаванне. – 2016. – № 5. – С. 5–13.

---

УДК 378. 091: 51

**Е. П. СТАРОВОЙТОВА**

*Могилев, БРУ*

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

На образовательную систему в целом и высшее образование как ее компонент оказывают влияние многие факторы: общественные и экономические процессы, происходящие в государстве; развитие науки, техники и возникновение новых технологий; стремительное ускорение процесса обновления знаний и др. Это требует от современного специалиста не только качественных знаний, но и высокой профессиональной мобильности, постоянного пополнения и обновления своих профессиональных знаний, умений адаптироваться в профессиональной среде.

В соответствии с этими требованиями осуществляется подготовка специалиста-профессионала в высшей школе. В технических вузах особая роль принадлежит фундаментальным общетеоретическим курсам и, в первую очередь, курсу высшей математики, универсальный язык которой используется для описания процессов и явлений различной природы.

Общие требования вузовского образования в области математической подготовки определяют основные задачи курса высшей математики в техническом вузе: обеспечить должный уровень общей образованности и общекультурное развитие студентов; обеспечить базовую подготовку для изучения специальных дисциплин и последующей профессиональной деятельности; развить навыки самостоятельной работы с математическим материалом, необходимые для непрерывного самообразования. Комплексное решение этих задач формирует математический аспект готовности будущего специалиста технического профиля к профессиональной деятельности.

Целью математического образования является получение математических знаний и выработка умения применять эти знания в решении прикладных задач по профилю