

2. *Богуславский В. В.* Мотивация учебной деятельности курсантов военно-учебных заведений / В. В. Богуславский. Москва: Изд-во военного университета, 2001. 142 с.

3. *Ваулин В. И.* Система профессионального становления курсантов летного вуза [Электронный ресурс] / В. И. Ваулин, П. В. Васильев, А. А. Сафонов // Молодой ученый. 2014. № 14. С. 276–279. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/73/12455/>.

4. *Железняк Л. Ф.* Военно-профессиональная направленность, ее изучение и формирование у курсантов военных училищ / Л. Ф. Железняк. Москва: ВПА, 1976. 50 с.

5. *Левин Е. М.* Готовность будущего офицера к профессиональной деятельности как психолого-педагогическое явление / Е. М. Левин, В. А. Беловолов // Сибирский педагогический журнал. 2010. № 9. С. 41–51.

6. *Маркова А. К.* Формирование мотивации учения в школьном возрасте / А. К. Маркова. Москва: Просвещение, 1983. 96 с.

7. *Черненко К. А.* Формирование мотивации военно-профессиональной деятельности курсантов вузов инженерных войск: диссертация ... кандидата педагогических наук / К. А. Черненко. Н. Новгород, 2005. 202 с.

УДК 377.112:[371.134:51]:37.01

Е. А. Перминов

E. A. Perminov

**ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
perminov_ea@mail.ru**

**О ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
В ЦИФРОВОМ МИРЕ И ОБЩЕСТВЕ**

**ABOUT FUNDAMENTALIZATION MATHEMATICAL EDUCATION
OF FUTURE TEACHERS OF PROFESSIONAL TRAINING
IN THE DIGITAL WORLD AND SOCIETY**

Аннотация. В статье рассматриваются методологические аспекты фундаментализации математической подготовки педагогов профессионального обучения, особенно актуальные в цифровом мире и обществе.

Abstract. In article the methodological aspects of fundamentalization of mathematical education of future teachers of professional training especially relevant in the modern digital world and society are considered.

Ключевые слова: педагоги профессионального обучения, математическая подготовка, фундаментализация.

Keywords: teachers of professional training, mathematical education, fundamentalization.

Экономический анализ темпов новой (четвертой) промышленной революции, начавшейся с автоматизации производства, внедрения робототехники в самых различных его отраслях и формирования искусственного интеллекта дает основания для прогноза о том, что доля автоматизированных процессов в производстве и логистике достигнет к 2035 году 95%, а 50–70% нынешних рабочих мест перестанут существовать [6]. Поэтому очень важно обеспечить *опережающий характер* подготовки педагогов профессионального обучения и рабочих по отношению к развитию соответствующей отрасли производства.

Анализ избранных трудов В.М. Глушкова [3] и А.П. Ершова [5] и других выдающихся ученых в области математики и информатики свидетельствует о том, что современная математика имеет фундаментальное значение в автоматизации и роботизации современного производства и внедрении искусственного интеллекта во многих его отраслях. Поэтому в обеспечении *опережающего характера* подготовки

педагогов профессионального обучения ведущую роль играет их математическая подготовка [10].

Анализ различных трактовок феномена фундаментализации образования показывает, что в математической подготовке студентов в цифровом мире и обществе особенно важен *принцип фундаментальности*.

Как известно [4], различные трактовки феномена фундаментализации образования «группируются» в основном вокруг следующих направлений:

– *интеграция или сближение науки и образования*, предполагающая установление связей между ними;

– *универсализация знаний, умений, навыков*, которая обуславливает выделение *структурных единиц научного знания*, имеющих наиболее высокий уровень обобщения изучаемых явлений;

– *формирование общекультурных основ* в процессе обучения. При этом термин «общекультурные» понимается широко – в соответствии с объемным спектром трактовок понятия «культура».

1. *О роли интеграции или сближения математической науки и профессионально-педагогического образования*, как обосновано в интеграции математической науки и профессионально-педагогического образования, особенно важную роль играют наиболее яркие проявления современной «всечеловеческой» математической культуры, какими являются *математическое моделирование, дискретная математика и вычислительные процессы* [9].

Действительно, математическое моделирование является системообразующим элементом современной модельной методологии, предметом которой является постановка возникающих задач, их перевод на адекватный научный язык, рациональная разработка моделей исследуемых объектов или явлений, а также эффективных алгоритмов и компьютерных программ для решения задач на основе разработанных моделей [10]. В свою очередь дискретная математика, играющая фундаментальную роль в теории вычислительных процессов (известная также под названиями конечная и компьютерная) стала основой языка современных информационных технологий и процессов.

2. *О роли универсализации знаний, умений, навыков*. Как уже отмечено, универсализация обуславливает выделение *структурных единиц научного знания*, имеющих наиболее высокий уровень обобщения изучаемых явлений. Важнейшими структурными единицами математического знания являются математические структуры и схемы (в общенаучной терминологии средства, методы математического познания).

Как обосновано в [7], в подготовке педагогов профессионального обучения особенно важны доминирующие в ДМ алгебраические, порядковые структуры и логические, алгоритмические и комбинаторные схемы. Они играют фундаментальную роль в систематизации того, что известно по интересующей проблеме, ее структуризации, последующем представлении и анализе информации по ней с использованием компьютера. Поэтому они играют важную роль в реализации принципа интеграции психолого-педагогического, отраслевого и производственно-технологического компонентов подготовки педагогов профессионального обучения [12, с. 130]. Математические структуры и схемы особенно важны в структурно-логическом анализе объектов и явлений, в том числе – в педагогической и психологической науках [7, 8].

3. *О роли формирования общекультурных основ* в процессе обучения. В условиях превалирования компетентностного подхода и лавинообразного распространения информационных технологий становится особенно важно

формирование культуры логического и профессионального мышления студентов [15]. В этом фундаментально значение когнитивных структур и схем, являющихся отражением математических структур и схем в мышлении учащегося [13]. Именно об этих структурах и схемах идет речь в статье выдающегося психолога Я.А. Пономарева:

«При нетворческой задаче испытуемый с развитой способностью действовать "в уме" реализует уже готовые логические программы, готовые знания, при этом высший структурный уровень его способности однозначно подчиняет себе функционирование всех нижележащих, так что это функционирование оказывается незаметным... Однако при творческой задаче (той, которая не может быть решена при опоре лишь на наличные знания) картина резко меняется: провал избранной логической программы отбрасывает решающего на нижние структурные уровни организации способности, и дальнейший ход решения оказывается постепенным подъемом по этим уровням... Решающий как бы карабкается по ним...» [11, с. 271–272].

Фундаментальная роль когнитивных структур и схем в мышлении человека обоснована и в трудах выдающегося психолога Ж. Пиаже. Как обосновано в [13], формирование этих структур и схем надо начинать уже с 12-летнего возраста. Поэтому вряд ли кто-то будет спорить с тем, что невозможно найти какую-либо полноценную замену математике на пути развития логического и профессионального мышления студентов (например, посредством их обучения шахматам, шашкам и другим «умным» играм). В связи с этим напомним слова М.В. Ломоносова о том, что «Математику затем учить следует, что она ум в порядок приводит». Об этом важно помнить при формировании у студентов культуры использования информационно-образовательной среды (функционала преподавателя) [1].

Фундаментализация математической подготовки особенно важна прежде всего для тех нынешних студентов, которые являются типичными представителями сетевого поколения с «клиповым мышлением» и «клиповым сознанием» [2]. Поэтому не случайно сетевое поколение часто называют поколением «нашел, скачал, вставил».

Список литературы

1. *Абдуразаков М. М.* Факторы, влияющие на характер профессиональной деятельности современного учителя в информационно-образовательной среде / М. М. Абдуразаков, Д. Д. Гаджиев, О. Н. Цветкова, Г. В. Токмазов // Информатика и образование. 2018. № 10. С. 42–51.
2. *Брыксин В. Г.* Клиповое мышление [Электронный ресурс] / В. Г. Брыксин. Режим доступа: <http://virtualmind.ru/2011/12/01/chunk-mentality/>.
3. *Глушков В. М.* Кибернетика. Вопросы теории и практики / В. М. Глушков. Москва: Наука, 1986. 888 с.
4. *Егорченко И. В.* Фундаментализация математического образования: аспекты, особенности трактовок, направления реализации / И. В. Егорченко // Гуманитаризация среднего и высшего математического образования: состояние, перспективы: материалы Всерос. научной конф. Саранск: Морд. гос. пед. ин-т, 2005. С. 7–10.
5. *Ершов А. П.* Избранные труды / А. П. Ершов. Новосибирск: Наука, Сибирская издат. фирма, 1994. 413 с.
6. *Калинина А.* Как подготовить страну к четвертой промышленной революции [Электронный ресурс] / А. Калинина // Газета РБК. 16 января 2017. Режим доступа: gbc.ru/newspaper/2017/01/16/.
7. *Перминов Е. А.* Методическая система обучения дискретной математике студентов педагогических направлений в аспекте интеграции образования / Е. А. Перминов. Екатеринбург: изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. 286 с.
8. *Перминов Е. А.* On the Research of the Methodology of Mathematization of Pedagogical Science // International Journal of environmental & science education / E. A. Perminov, S.V. Anakhov, A.S. Grishin, E.S. Savitskiy. 2016. V. 11. № 16. P. 9339–9347.

9. *Перминов Е. А.* О методологических аспектах реализации культурологического подхода в математическом образовании / Е. А. Перминов // Педагогика. 2011. № 9. С. 49–55.

10. *Перминов Е. А.* Методологические принципы математической подготовки педагогов профессионального обучения / Е. А. Перминов // Образование и наука. 2013. № 1(5). С. 36–53. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2013-5-36-53>.

11. *Пономарев Я. А.* Психология творчества / Я. А. Пономарев. Москва: Моск. психол.-соц. инт; Воронеж: Модэк, 1999. 480 с.

12. *Федоров В. А.* Профессионально-педагогическое образование в изменяющихся социально-экономических условиях: научное обеспечение развития / В. А. Федоров // Образование и наука. 2008. № 9 (57). С. 127–134.

13. *Холодная М. А.* Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М. А. Холодная. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 272 с.

14. *Чуприкова Н. И.* Умственное развитие и обучение / Н. И. Чуприкова. Москва: Столетие, 1995. 189 с.

15. *Яковлева Е. В.* Система формирования логической культуры студентов высших учебных заведений: диссертация ... доктора педагогических наук / Е. В. Яковлева. Казань. 2009. 558 с.

УДК 378.661.016:340

Н. П. Попкова

Н. Р. Попкова

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург

Ural state medical university, Yekaterinburg

nata-popkova@yandex.ru

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ «ПРАВОВЕДЕНИЕ» СТУДЕНТАМ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

SOME FEATURES OF THE TEACHING OF JURISPRUDENCE TO MEDICAL STUDENTS

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые особенности преподавания правоведения в медицинских вузах. Автор обозначает проблемы, возникающие в процессе преподавания правоведения в медицинских вузах, и предлагает пути их решения.

Annotation. The article discusses some features of teaching of Jurisprudence in medical schools. The author identifies the problems that arise in the process of teaching of Jurisprudence in medical schools, and offers ways to solve them.

Ключевые слова: правовое регулирование медицинской деятельности, правоведение.

Keywords: legal regulation of medical activity, jurisprudence.

В соответствии со статьей 69 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – ФЗ РФ «Об основах охраны здоровья граждан») [2], право на осуществление медицинской деятельности в Российской Федерации имеют лица, получившие медицинское или иное образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста (ч. 1).

Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (далее также - ФГОС ВО) по каждому из направлений подготовки медицинских работников в качестве основных предусмотрен ряд юридических дисциплин, в том числе, «Правоведение».

Цель изучения дисциплины «Правоведение» - приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых для формирования, предусмотренных ФГОС ВО соответствующей специальности, компетенций, наличие которых позволит выпускнику реализовывать трудовые функции, входящие в Профессиональный стандарт соответствующей специальности. Профессиональные стандарты предусматривают в