

# **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ЧЕРЧЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Ю.П. Беженарь  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В соответствии с приоритетными направлениями Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2035 года качество образования рассматривается как ключевой фактор формирования человеческого капитала, конкурентоспособности страны и устойчивого развития. Особое значение в этом контексте имеет педагогическое образование, ориентированное на подготовку компетентностных специалистов, способных эффективно решать задачи обучения и воспитания.

Сегодня, становится очевидным, что рынок вакансий профессии экономиста или юриста практически исчерпан. Возрастает спрос на инженерные, строительные, архитектурные специальности. Возвращается понимание того, что не зная основ графики, не умея чертить и читать чертежи, стать хорошим конструктором, дизайнером, архитектором, инженером практически невозможно, а каждая техническая идея, прежде чем воплотиться в реальный объект, проходит графический этап, требующий определенных графических знаний и умений.

В условиях цифровизации и требований современных нормативных документов, особое значение приобретает подготовка учителей предметников, связанных с техническим творчеством и пространственным мышлением. Черчение, как учебный предмет, играет ключевую роль в развитии инженерного мышления, визуализации идей и формировании у школьников навыков работы с графической информацией [1].

Профессиональная подготовка будущего учителя черчения является не только условием его личной профессиональной состоятельности, но и фактором повышения качества педагогического образования в целом.

Целью статьи является выявление и обоснование роли профессиональной подготовки будущего учителя черчения как ключевого фактора повышения качества педагогического образования.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужили стандарты специальностей, программы подготовки будущих учителей, пособия по методике обучения черчению, современные публикации о цифровизации образования. Также использовались результаты наблюдений за учебным процессом организованном на художественно-графическом факультете ВГУ имени П.М. Машерова, анализ практики преподавания черчения в школах и колледжах, материалы педагогических практик студентов.

**Результаты и их обсуждение.** Учитель черчения должен обладать комплексом профессионально-педагогических умений, который позволил бы ему развивать у учащихся соответствующие графические знания и умения по черчению. Современный учитель выполняет уникальную роль в мотивации видеть красоту и практическую ценность черчения, формирует интерес к предмету, показывает его значимость в умении читать и выполнять чертежи необходимые в инженерии, архитектуре, строительстве, дизайне и других сферах. Учит грамотно читать графическую информацию, переносить идеи на бумагу или цифровые программы, открывает учащимся путь к техническим и инженерным профессиям, формирует понимание о будущих профессиональных и карьерных возможностях. Также черчение развивает пространственное мышление, воображение школьников, логическое и аналитическое мышление, аккуратность и внимание к деталям, формирует умения моделирования и конструирования объектов. Именно от качества профессионально-методической подготовки учителя черчения зависит, насколько эффективно учащиеся

овладеют умением чтения и построения чертежей, основами графики, чертежного языка и технической эстетики, зависит степень мотивации изучать черчение и понимать его практическую составляющую в дальнейшей их жизнедеятельности.

На основе анализа ряда литературных источников необходимо отметить, что на сегодняшний день нет единого подхода к определению понятия «профессионально-методическая компетентность». Разные авторы рассматривают его с различных позиций: как систему знаний, умений и способностей, как методическое творчество учителя, как готовность владеть комплексом профессионально-методических компетенций, как интегративную личностную характеристику специалиста и т. п. [2–9].

Нами отмечается, что профессионально-методическая компетентность учителя черчения включает в себя систему взаимосвязанных компонентов, таких как: графический (специальный) компонент, предметно-методический и мотивационно-личностный компонент, обеспечивающих успешное изучение студентами графических дисциплин. Каждый компонент отражает определенный аспект профессионализма и методической готовности будущего учителя.

Так, например, графический (специальный компонент) включает в себя теоретическую (теоретические знания по дисциплинам: черчение, основы начертательной геометрии, основы компьютерной графики) и практическую составляющие (чтение и выполнение чертежей, моделирование, решение позиционных и метрических задач, расчетно-графических работ и т.п.).

Предметно-методический включает в себя обще методическую и частно методическую составляющие.

Раскрывая мотивационно-личностный компонент можно отметить, что он включает в себя личностные качества чертежника и личностные качества педагога. Так, на успешное формирование у учащихся интереса к предмету черчение влияет правильная организация учителем учебного предмета, общая его эрудиция, использование различных методов обучения, нестандартных графических задач, головоломок, конструкторских упражнений, цифровых технологий, включение элементов проектной деятельности, эмоциональность и стиль изложения материала учителем, умелое использование дидактических средств обучения, демонстрация практической значимости черчения в инженерии, архитектуре, дизайне и производстве, что повышает интерес к предмету и т.д.

Подготовка учителя черчения предполагает овладение комплексом знаний и умений среди которых отмечаются знания в области понимания роли черчения в системе образования включая воспитательный потенциал и функциональную грамотность, связи черчения с другими предметами; умения организовать учебный процесс, учитывая возрастные особенности учащихся, развивать их пространственное воображение; владеть графическими редакторами и инструментами компьютерного моделирования, а также традиционными методами черчения.

Качество педагогического образования напрямую зависит от того, насколько будущий учитель способен:

- применять полученные знания на практике. В этом контексте при подготовке будущего учителя важны учебные, производственные практики, работа в школах, колледжах, проведение уроков черчения, организация воспитательных мероприятий, участие в проектной деятельности;

- использовать современные технологии путем внедрения CAD-систем, 2D и 3D-моделирования, интерактивных досок и онлайн-платформ;

- развивать творческий потенциал через формирование у учащихся способности к художественно-конструкторскому мышлению, что позволяет сделать уроки черчения более интересным и продуктивным.

В процессе включения студентов в реальные педагогические ситуации, моделирования учебно-воспитательных задач и анализа практического опыта создаются условия для осознания ими своей роли в профессиональном сообществе, что является важным этапом становления профессиональной идентичности. Именно практико-ориентированная подготовка способствует росту качества педагогического образования, обеспечивая его соответствие современным требованиям и социальным ожиданиям.

Таким образом, профессиональная подготовка будущего учителя черчения является важным условием повышения качества педагогического образования, так как обеспечивает соответствие образовательного процесса современным требованиям.

**Заключение.** Профессионально-методическая компетентность будущего учителя черчения – это процесс, включающий взаимосвязанные компоненты, такие как: графический, предметно-методический и мотивационно-личностный. Они играют ключевую роль в обеспечении качества педагогического образования, так как формируют специалиста, способного не только обучать черчению, но и развивать у обучающихся инженерное мышление, творческие способности и навыки работы с графической информацией.

В условиях совершенствования образования и внедрения цифровых технологий подготовка учителя черчения должна быть ориентирована на интеграцию традиционных методов и инновационных средств обучения. Только в этом случае педагогическое образование сможет отвечать вызовам времени и обеспечить высокое качество подготовки будущих специалистов.

1. Беженарь, Ю. П. Развитие профессионально-педагогических умений будущих педагогов-художников в процессе преподавания курса «Методика обучения черчению» / Ю. П. Беженарь // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXII (69) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 9-10 февраля 2017 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – Т. 1. – С. 181–182.
2. Аршанский, Е. Я. Теория и методика обучения химии / Е.Я. Аршанский [и др.] ; под ред. Проф. Е.Я. Аршанского. – Минск : Аверсэв, 2025. – 446 с.
3. Рифицкая, И. И. Профессиональная компетентность преподавателя / И.И. Рифицкая // Диверсификация педагогического образования в условиях развития информационного общества : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Белорус. гос. ун-та, Минск, 19 нояб. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т, редкол.: Д. Г. Медведев (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2022. – С. 316-322.
4. Стефанова, Н. Л. Новый подход к организации самостоятельной работы будущих учителей математики в ходе методической подготовки / Н. Л. Стефанова // Теоретические и прикладные аспекты математики, информатики и образования : материалы междунар. науч. конф., Архангельск, 16–21 нояб. 2014 г. / редкол.: И. И. Василишин [и др.] ; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова; Ин-т мат. и информ. Болгар. акад. наук, ин-т информатизации образования РАО ; Моск. пед. гос. ун-т. – Архангельск, 2014. – С. 109–114.
5. Зубков, А. Л. Развитие методической компетентности учителей в условиях модернизации общего образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / [Место защиты: Рос. гос. проф.-пед. ун-т]. – Екатеринбург, 2007. – 22 с.
6. Игна, О. Н. Структура и содержание методической компетентности учителя иностранного языка // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – № 1. – С. 90–94.
7. Шаталов, М. А. Профессионально-методическая компетентность учителя – основы ее формирования в вузе / М. А. Шаталов // Академические чтения. – СПб. : Издательство СПбГПСР, 2005. – Вып. 6 : Компетентностный подход в современном образовании. – 192 с.
8. Мамонтова, Т. С. Формирование профессионально-методической компетентности будущего учителя математики в педвузе средствами курса «Теория и методика обучения математике» : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Т. С. Мамонтова. – Ишим, 2009. – 233 л.
9. Янсуфина, З. И. Совершенствование методической подготовки будущего учителя математики в педвузе на основе инновационных подходов к обучению : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / З. И. Янсуфина. – Тобольск, 2003. – 203 л.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

A.A. Белохвостов  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Разработанная нами система методической подготовки будущего учителя химии к использованию информационно-коммуникационных технологий [1] за последние годы претерпела существенные изменения, обусловленные стремительным развитием искусственного интеллекта и нейросетевых технологий. Поскольку методическая подготовка педагога должна носить опережающий характер, особенно важным становится