

*Orlova T. A.*

*Кандидат педагогических наук*

*Кафедра «Физика и методика её преподавания»*

*Ташкентского государственного педагогического университета*

*им. Низами*

**МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ПО ФИЗИКИ И  
АСТРОНОМИИ**

***Аннотация:*** в статье приведены методы повышения профессиональной компетенции будущих учителей по физики и астрономии в педагогических вузах. Приведены основные компоненты профессиональной компетентности преподавателей.

***Ключевые слова:*** профессиональная компетентность, будущие учителя по физики и астрономии, методы, профессионализм, компетентностный подход.

*Orlova T.A.*

*Associate Professor Ph.D.*

*Department of "Physics and methods of its teaching"*

*of Tashkent State Pedagogical University*

*named after Nizami*

**METHODS OF IMPROVING THE PROFESSIONAL  
COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN PHYSICS AND  
ASTRONOMY**

***Abstract:*** The article presents methods for improving the professional competence of future teachers in physics and astronomy in pedagogical

*universities. The main components of professional competence of teachers are given.*

**Keywords:** professional competence, future teachers in physics and astronomy, methods, professionalism, competence approach.

В нашей статье мы приведём методы повышения профессиональной компетенции будущих учителей по физики и астрономии педагогических вузов.

**Актуальность** темы, состоит в том, что профессиональная компетентность является главной составляющей формирования личности педагога. Поэтому методы повышения профессиональной компетентности будущих учителей по физики и астрономии рассмотрены нами в этой статье.

Компетентность – это способность преподавателя действовать в ситуации неопределённости – чем выше неопределённость, тем значительнее профессиональная компетенция педагога.

Под профессиональной компетентностью понимаем совокупность профессиональных и личностных качеств, необходимых педагогу для успешной педагогической деятельности.

Профессионализм – это личные и профессиональные качества, которые педагог использует в процессе образовательной деятельности. Компетентный преподаватель в идеале должен в совершенстве владеть знаниями по своим предметам, знать методики обучения и воспитания будущих специалистов [1].

Высшим компонентом личности учителя – является его профессиональная компетентность.

Основными компонентами профессиональной компетентности является:

1.Социально – правовая компетентность – знания и умения в области взаимодействия с людьми, и владение приёмами профессионального общения и поведения;

2.Персональная компетентность – способность личности к постоянному профессиональному росту, повышению квалификации, возможностью реализовать себя в профессиональном труде;

3.Специальная компетентность – подготовленность к выполнению конкретных видов деятельности в образовании, умение решать профессиональные задачи и оценивать результат своего труда, способность приобрести знания и умения по специальности: «Физика и астрономия»;

4.Аутокомпетентность – представление о своих профессиональных характеристиках и владение технологиями по преодолению профессиональных педагогических затруднительных ситуаций;

5.Экстремальная компетентность – способность педагога действовать во внезапно сложившихся ситуациях, например: природные катаклизмы и т. д [2].

Компетентность это личная характеристика, составляющее личное качество и минимальный опыт по отношению к педагогической деятельности в заданной сфере.

Компетентность является следствием обучения личности и формируется в процессе выполнения педагогического комплекса действий.

Компетентностный подход предполагает развитие других ключевых компетенций: узнавание различных проблем; формулировка; перевод проблемы в форму задачи; соотношение с контекстом полученной системы знаний; анализ и оценка результата [3].

Представим на рис. 1 Компетентный состав компетентности педагога



Содержание профессиональной компетентности состоит из совокупности различных компонентов, блоков:

- научно – теоретический блок (информационный) – круг знаний, которые необходимы для реализации данной компетентности;
- операционно – деятельностный блок, описывающий уровень владения субъектом алгоритмами, способами и опытом реализации деятельностных компонентов компетентности;
- личностно – психологический блок, отражает интеллектуальные, мотивационные, эмоционально – волевые структуры психики субъекта профессиональной деятельности.

Педагогическая деятельность, прежде всего, должна быть направлена на создание условий для реализации творческих способностей студентов, чтобы развить их познавательную активность. Педагог должен ставить перед собой задачи: создание условий для повышения качества знаний учащихся; использование традиционных методов и приёмов при обучении студентов - по физике и астрономии, а также современных инновационных технологий и методов.

Творческий учитель способен к экспериментальной, демонстрационной деятельности, способен развить у учеников творческого мышления, исследовательские умения и навыки. На уроках в школе будущий бакалавр по специальности физика и астрономия должен формировать у учеников способность самостоятельно и креативно мыслить, самостоятельно применять знания, а также мотивацию к предмету. Для достижения этих целей можно использовать различные технологии: игровые, проблемное обучение, групповые, кейс – метод и т. д. Рекомендуется для эффективного обучения студентов направления физика и астрономия применять ИКТ – технологии. Это даёт возможность студентов работать с информацией, развивать коммуникативные способности и других компетенции.

Мы изучили различную педагогическую литературу, и выделили группу профессиональных компетенций, которыми, на наш взгляд должен владеть будущий педагог по физики и астрономии.

1.Когнитивные компетенции – совокупность знаний по преподаваемой дисциплине, а также педагогики, психологии (смежные науки: математика, химия и т.д.); уровень компетентности преподавателя в вопросах содержания предмета, методов обучения и воспитания; знание методов научно – педагогического исследования;

2.Профессионально – технологические компетенции – включают знания по физике и астрономии, об основных типах планирования, прогнозирования учебного процесса, современных технологий обучения, умение конструировать различные виды образовательной деятельности; владение современными инновационными методами и технологиями обучения [4].

3.Психологические компетенции – это насколько преподаватель может строить отношения с учащимися, знание возрастной физиологии, возрастной психологии. Преподаватель, умеющий выявлять личную

особенность характера, направленность обучаемого, а также учитывать эмоциональное состояние студента на учебном занятии.

4. Коммуникативные компетенции – это такая организация педагогического взаимодействия, при которой создаётся общность преподавателя и студентов, сохраняется индивидуальность каждого из них, формирование психологической готовности к сотрудничеству между ними.

5. Профессионально – информационные компетенции – это уровень знаний, умений и навыков, позволяющие ориентироваться в информационном пространстве.

6. Ценностно – смысловые компетенции: (инновации, креативность) знание форм творческой педагогической деятельности, умение применять инновационные методы и технологии, измерить их результат, участвовать в мероприятиях по обмену опытом.

7. Рефлексивно – педагогические компетенции, показывают – насколько педагог умеет критически оценивать процесс и результат своей педагогической деятельности [4].

Профессия педагога является управляющей. Чтобы управлять развитием личности учащихся, необходимо быть компетентным. Под понятием профессиональной компетентности педагога, понимается способность специалиста успешно решать задачи профессиональной деятельности. Одним из главных условий обеспечения конкурентно способности учебного заведения, является уровень профессиональной компетентности преподавателей, определяющий уровень подготовки будущих специалистов. Способность и готовность педагогов работать в новых условиях – это фактор, влияющий на успешную реализацию задач в образовании. Преподаватель должен уметь сочетать профессиональные базовые знания и инновационность мышления, также применять исследовательский подход к решению конкретных педагогических задач.

Формирование профессиональных компетенций будет успешным, если педагог будет работать над собой, знать суть содержания и задачи профессиональной компетентности [5].

Профессиональную компетентность преподавателя можно рассмотреть как явление, состоящее из многих фактов, которая включает в себя систему теоретических знаний педагога и возможности их использования в конкретных педагогических ситуациях, показатели его педагогической культуры (ораторское искусство, стиль общения с учениками, отношение к своей деятельности). Именно в процессе обучения могут быть заложены и развиваться качества будущего специалиста – конкурентно способного выпускника. При обучении студентов основам профессиональной компетенции на занятиях важно установить с ними межличностный контакт, создать соответствующую мотивацию. В процессе организации учебной деятельности преподаватель может столкнуться с противоречием, возникающим между требованием к будущему специалисту по физике и астрономии и уровнем общей подготовки студентов, их мотивации к познавательной деятельности [5].

При обилии новых знаний по предметам, которые студенты получают на занятиях по Курсу астрономии, студенты не могут самостоятельно выбирать нужную им информацию. Причина – неумение применять на практике имеющиеся знания по физике и астрономии, пассивная позиция, слабые коммуникационные способности которые мешают общению со студентами своей группы. Это может снизить профессиональную компетентность будущих учителей по физике и астрономии.

Основными направлениями повышения методов профессиональной компетентности преподавателя являются: представление, изучение педагогического опыта, который обеспечивает непрерывный профессиональный рост преподавателей. Это может быть применение современных педагогических методов и технологий обучения, психолого –

педагогические аспекты образовательного процесса, современные технологии – организация самостоятельной работы студентов во внеаудиторное время (например, вечерние наблюдения в телескоп), организационно – педагогическое обеспечение образовательного процесса.

Планирование и организация работы по повышению профессиональной компетентности будущих учителей по физике и астрономии педагогических вузов осуществляется методическим отделом образовательного учреждения, а также преподавателями, проводящими занятия у этих студентов.

Задача преподавателя в области повышения методов профессиональной компетентности будущих учителей физики и астрономии является адаптация начинающих педагогов, к условиям работы в общеобразовательных школах, поддержка их инновационной, научно – исследовательской деятельности.

Профессиональная компетентность учителя – как комплексная характеристика конкретного преподавателя даёт возможность осуществить будущим специалистам педагогическую деятельность в общеобразовательных школах и профессиональных колледжах с академическими лицеями, с реализацией на высоком уровне трудовых функций, определённых в стандартах образования. Важным для педагогической деятельности, как творческого процесса, является понимание многообразия педагогических задач и возможности их решений, понимание уровня своего педагогического мастерства и его развития, желание совершенствоваться [6].

Есть много факторов влияющих на формирование и развитие ключевых компетенций у будущих специалистов по физики и астрономии, например активные методы овладения знаниями, направленными на развитие навыков и умений, применения их в своей будущей профессиональной деятельности.

В системе традиционного обучения, студенты не могут выбирать деятельность, процесс идёт односторонне, лишает студентов инициативы, и таким образом педагог может потерять способность критического анализа своей деятельности. Традиционные методы обучения это: рассказ, лекция, объяснение, подразумевает пассивность студентов – они только слушают и смотрят. Новые требования – перед студентами ставится задача повышения активности на занятие, применять интерактивные и инновационные методы обучения. Интерактивное обучение – это способ познания, при совместной деятельности студентов, все участники образовательного процесса – взаимодействуют друг с другом, идёт обмен информации, моделируется ситуация, погружение в реальную атмосферу сотрудничества по решению проблемы. При интерактивном обучении почти все студенты оказываются вовлечёнными в образовательный процесс. Эти технологии рассматриваются, как эффективный метод обучения, и является перспективным подходом к современному обучению [7].

Инновация – это средство и процесс, который предполагает введения чего-то нового в образовательную среду. Каждый преподаватель может сам создать условия для успешного введения в учебный процесс инновационных технологий.

Приоритетными принципами качества образования становятся личностно – ориентированный и развивающий характер образовательных программ обучения; проблемность содержания образования.

Лекционные занятия, например по Курсу астрономии – являются распространённой формой обучения и одностороннее изложение больших объёмов информации. Понятие активная учебная лекция, когда преподаватель в ходе изложения материала делится знаниями и активизирует процесс обучения следующим образом: прерывает лекцию вопросами по теме, анализом случаев из жизни и практики, имеет место

фрагменты дискуссии, демонстрация компьютерных слайдов и видео на экране с помощью проектора.

**Выводы:** Мы можем сделать выводы о том, что большое значение в становлении личности педагога, играет повышение профессиональной компетенции и различных методов в её достижении. В данной статье мы привели факторы, которые могут повлиять на понижение профессиональных компетенций будущих учителей по физики и астрономии. Также полно раскрыты методы, повышающие педагогическую профессиональную компетентность будущих специалистов.

#### **Использованная литература:**

1.Иванов Н. С., Макаренко, Т. А. Имидж учителя, как основа его профессионализма // Научно – методический журнал «Концент» - 2017. – Т 32. – С. - 360.

2.Дружилов С. А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход // Сибирь. Философия. Образование. – Научно – публицистический альманах: СО РАО, ИПК, г. Новокузнецк. 2015 (№8). – с. 26 -44.

3.Кучугурова Н. Д. Формирование профессиональной компетенции будущего специалиста // Проблемы и перспективы педагогического образования в XXI веке. – М., 2013. – 402 с.

4.Белкин, А. С. Компетентность. Профессионализм. Мастерство / А. С. Белкин. – Челябинск: ОАО Юж. – Урал. Кн. изд-во , 2004. – 176 с.

5.Яновская О. А. Профессиональная компетентность современного преподавателя СПО в процессе реализации ФГОС // Материалы межрегиональной научно – практической конференции преподавателей «Развитие профессиональной компетентности преподавателей», Братск. – 2018.- С. 51-54.

6. Морозова М. В. Совершенствование профессиональной компетентности преподавателей как критерий педагогического творчества // Материалы межрегиональной научно – практической конференции преподавателей «Развитие профессиональной компетентности преподавателей», Братск. – 2018.

7. Маркова А. К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 2016. – 308 с.

8. Tursunov, I. G., Eshniyozov, U. A., & Durdiyeva, S. A. (2021). “Turli muhitlarda elektr toki” mavzusini o’qitishdagi innovatsiyalar. Academic Research in Educational Sciences, 2(2), 513-523.

9. Tursunov, I. G., & Eshniyozov, U. A. (2021). Elektrotexnika fanini o’qitishda innovatsion texnologiyalarni qo’llash. Academic Research in Educational Sciences, 2(4), 1030-1040.

10. Эшниёзов, У. А. (2020). Маъсофавий таълим шаклида “электротехника” фанидан “яrim ўтказгичли тўғрилагичлар” мавзусини “swot” методи ёрдамида, ўқитишида инавацион ёндашувлар. Academic Research in Educational Sciences, 1(4), 713-722.

11. Eshniyozov, U. A. (2021). Elektrotexnika fanini o’qitish jarayonida talabalarning kasbiy kompetentlik ko’nikmalarini rivojlantirish. Academic Research in Educational Sciences, 2(12), 362-370.

12. Eshniyozov, U. A. (2021). Pedagogika oliy ta’lim muassasalarida, elektrotexnika fanidan mustaqil ta’limni tashkil etish uslublari. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 3), 808-810.

13. Tursunov, I. G., & Eshniyozov, U. (2020). Relaxation effects in silicon doped with gold at pulse hydrostatic pressure. EPRA International Journal of Research and Development, 5(5), 440-444.

14. Abdusoliyev, A. I., Kushakova, M. N. (2021). Temir yo’l transportini rivojlantirishning moliyaviy siyosatining tahlili va tamoyillari. Экономика и социум, 9(88), 893-896.

15. Abdusoliyev, A. I., Kushakova, M. N. (2021). Moliyaviy menejment tizimini rivojlantirish tamoyllari. Oriental renaissance Innovative, educational, natural and social sciences, 1(9), 972-977.

16. Razzoqova, J. R., Qaxorov, M. X., Kushakova, M. N. (2021). Temir yo’l transportining moliyaviy boshqaruv tizimini takomillashtirish. Oriental renaissance Innovative, educational, natural and social sciences, 1(9), 978-986.

17. Kushakova, M. N. (2020). Main directions of credit policy during the COVID-19 PANDEMY. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(2), 1836-1839.

18. Kushakova, M. N. (2020). Financial planning problems in enterprises. EPRA International Journal of Economic Growth and Environmental Issues, 8(5), 20-21.
19. Dzhumanova, A. B., Kushakova, M. N., Khodzhaeva, N. A. (2019). Formation of accounting management information in the control system of enterprises of JSC «Uzbekistan Railways. International Journal of Advanced Science and Technology, 28(14), 32-36.