

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

У статті викладено психолого-педагогічні та методичні основи самостійної роботи студентів у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики.

Ключові слова: самостійна навчальна діяльність, інноваційна підготовка майбутнього вчителя фізики, мотивація, позааудиторна діяльність.

Інноваційне навчання у сучасному вищому навчальному закладі слід розглядати як процес, що значною мірою сприяє створенню і становленню тих суб'єктивних умов, які роблять реально можливою майбутню творчість як викладача, так і студентів у процесі навчання. Традиційне навчання, оперативно відкликаючись на запити практики, вводить нові елементи знання, відбувається перегрупування навчального матеріалу з методики навчання фізики, більше уваги приділяється змісту і формам організації самостійної роботи студентів. Проте лекційно-практична система навчання за своїм змістом не націлена на забезпечення діяльносної варіативності професійної підготовки студентів. Виникає суперечність між рівневою, профільною, організаційною та творчою варіативністю навчального процесу з фізики у практиці роботи шкіл та професійною неспроможністю здійснити таку роботу вчителем, підготовленим в умовах традиційного навчання. Подолання цієї суперечності можливе шляхом забезпечення спеціальної варіативності діяльності студентів та моніторингу їх самостійної роботи. Як слушно підкреслює І.В.Зязюн, «кожна педагогічна новація — це усвідомлення і реакція на ту чи іншу неузгодженість у педагогічній практиці» [1, с.9]. І в цьому контексті дослідження різноманітних аспектів самостійної роботи студентів є важливою проблемою дидактики вищої школи.

Мета даної статті — обґрунтування психолого-педагогічних та методичних основ самостійної роботи студентів у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики.

Проблема самостійної роботи студентів не нова, їй присвячена низка робіт вчених-методистів. Так, наприклад, Т.П.Гордієнко [2], В.О.Качурівський [3], І.М.Лагунов, В.Д.Сиротюк [2] обґрунтували роль самостійної роботи студентів на сучасному етапі розвитку освіти в Україні; І.О.Анісімов, О.І.Кельник, С.М.Левитський [4], [5] розглянули досвід організації самостійної роботи з найсильнішими студентами, а також обґрунтували необхідність організації самостійної роботи студентів при вивченні загальних курсів радіоелектронного циклу; Д.Б.Грязнов, Д.Д.Шека [6] дослідили елементи дистанційного навчання як засобу удосконалення самостійної роботи студентів; А.В.Касперський, О.Кучменко [7] запропонували модифікацію модульно-рейтингової технології навчання як засобу активізації самостійної роботи студентів при вивченні фізики в педагогічному університеті; Н.І.Лукашова, С.М.Лукашов [8] дослідили активізацію самостійної роботи студентів шляхом розв'язування задач і вправ при здійсненні методичної підготовки майбутніх вчителів хімії; В.Д.Шарко [9] обґрунтувала необхідність формування вміння студентів самостійно працювати з інформацією; І.В.Оленюк [10] розглянула самостійну роботу студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання; Л.М.Савчук, О.В.Сергєєв [11] обґрунтували формування вміння самостійно розв'язувати задачі з фізики у студентів нефізичних спеціальностей засобами ігрових форм і т.д.

Детальніше зупинимося на баченні проблеми самостійної діяльності студентів Олександром Васильовичем Сергєєвим, з огляду на його вагомий внесок у розвиток теорії та методики навчання фізики взагалі

та у вирішення проблеми підготовки майбутнього вчителя фізики, зокрема [12; 13; 14; 15; 16]. На його думку, *самостійна навчальна діяльність* — це важливе вміння у роботі вчителя фізики, тому навчання її — це один із важливих способів виховання професійних навичок. Ним виділені наступні окремі структурні компоненти самостійної діяльності: змістовний, процесуальний та мотиваційний. В якості окремої проблеми, котра супроводжує самостійну діяльність О.В.Сергєєв вбачав мотивацію. *Мотивація* — це потреба в нових знаннях, актуалізація вже набутих, але не в певних умовах; перетворення, перегрупування вивченого — власна обробка інформації без заданого алгоритму чи еталона. Підсумковим результатом вияву самостійності в навчально-виховному процесі слугує ступінь осмислення студентом значущості умінь, вміння вчитися, формування індивідуального стилю розумової діяльності. Автором розглянута та обґрунтована лекційно-семінарська технологія навчання щодо формування навичок самостійної діяльності студентів. Досвід автора показав, що вдале користування групами прийомів при організації самостійної діяльності (мотиваційними, навчальними та стимулюючими) забезпечує якісне засвоєння матеріалу, виховання волі, створення здорового психологічного клімату у колективі. О.В.Сергєєв пропонує ввести нову форму активного навчання — самостійну позааудиторну діяльність. Ця нова модель характеризується творчою взаємодією викладача й студента. Основна мета самостійної позааудиторної роботи зводиться до поглибленого засвоєння програмного матеріалу самостійним вивченням літератури, складанням тез, анотацій, конспектуванням, реферуванням, підготовкою курсових і дипломних робіт. Ми погоджуємося з вченим-методистом О.В.Сергєєвим щодо необхідності виховування у студентів такої важливої якості як професійний динамізм. Професійний динамізм — це добре розвинуте методологічне мислення, вміння бачити горизонти науки, розвиток власної професійної діяльності, відсутність страху перед прогресом науки.

Ми повністю погоджуємося з думкою вченого-методиста Олександра Васильовича, що залучаючи студентів до самостійної діяльності, необхідно:

1. Враховувати психологічні особливості кожного студента.
2. Створювати навчально-методичні комплекси, зокрема:
 - методичні рекомендації для самостійної роботи студентів;
 - навчальну й методичну літературу;
 - навчальні посібники й предметні програми;
 - тематичні словники, енциклопедії;
 - лекції, консультації (текст, фонозапис, відеозапис);
 - розробки лабораторно-практичних завдань, плани семінарських занять;
 - творчі дослідницькі роботи студентів;
 - відеофільми і ТЗН, а також електронну та обчислювальну техніку;
 - тестові завдання, контрольні питання для перевірки знань студентів.

Проте, незважаючи на солідний педагогічний і методичний доробок з проблеми самостійної роботи

студентів, не вирішеною залишається проблема організації і здійснення самостійної роботи студентів у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження сучасних технологій навчання у контексті переходу на кредитно-модульну систему навчання.

Орієнтація на розуміння процесу підготовки майбутнього вчителя фізики як інноваційного, маючи на увазі перш за все розвиток сутності дидактичного відношення *викладання-учіння* і *розвиток особистості студента*, створює передумови для виявлення широких евристичних можливостей технологій навчання, для осмислення діалектики навчального процесу. Таким чином, цей підхід дає можливість визначити логіку побудови самостійної роботи студентів, виявити ще не пізнані суперечності процесу підготовки майбутнього вчителя фізики і розглядає технологізацію навчання як механізм їх вирішення.

Сутність інноваційної підготовки майбутнього вчителя полягає в якісній зміні діяльності, в якій він є суб'єктом. Вона відбувається шляхом трансформації цілей, завдань, предметних дій, операційної і мотиваційної сторін діяльності, а також позиції самого студента, який, накопичуючи досвід, стає активним і самостійно розв'язує пошуково-творчі завдання. Крім того, значно змінилося співвідношення між обсягом навчального часу, відведеного на аудиторну роботу студентів та їх самостійною навчальною роботою на користь останньої.

Студент повинен усвідомлювати засіб і спосіб виконання педагогічної (навчальної) дії, що визначаються метою, а також умови, в яких реалізується вміння. Але ступінь свідомого контролю процесу може бути різним. Він залежить від міцності умовно-рефлекторних зв'язків, що виникали в результаті повторень дії. Чим міцніші зв'язки, тим міцніші вміння, тим вища готовність студента виконати певну роботу. Саме в цьому ми вбачаємо глибинні психологічні основи ефективності контекстного професійного навчання, в ході якого моделюються практичні дії вчителя фізики. Тому з точки зору діяльносного підходу до навчання модель процесу підготовки майбутнього вчителя фізики повинна реалізовувати формування міцних умовно-рефлекторних зв'язків. У технологічному плані це означає кількаразове прокручування у свідомості студента набутих технологічних знань шляхом виконання різноманітних практичних завдань. Згідно з теорією поетапного формування розумових дій, найбільш прийнятним при організації самостійної роботи студентів за технологічною схемою є формування способів навчальної діяльності за третім типом орієнтування у завданні, а він більше спрямований на формування умінь без доведення їх до автоматизму. Разом з тим спеціальні технологічні вміння вчителя фізики повинні бути доведені до автоматизму, тобто формуватися у вигляді навички. Це пояснюється необхідністю максимального звільнення свідомості вчителя від другорядних, насамперед організаційних дій і способів діяльності. Саме тому таке важливе значення ми надаємо інваріантам навчального процесу, перш за все послідовним етапам реалізації інваріанта діяльності вчителя фізики. Насамперед ця складова інваріантів повинна бути доведена у майбутнього вчителя фізики до автоматизму, а це досягається виконанням спеціально підібраних вправ і контекстних завдань.

Розробка і впровадження технологій навчання фізики повинні орієнтуватися на суб'єкт-суб'єкту взаємодію учасників навчального процесу, враховувати їх психологічні особливості, забезпечувати комплексне формування структури особистості на всіх ієрархічних рівнях з урахуванням особливостей психічних процесів. Тому вже в процесі підготовки майбутніх учителів фізики структура навчальної діяльності студентів повинна передбачати певний алгоритм формування професійних навичок, орієнтованих на суб'єкт-суб'єктний характер педагогічної взаємодії. Застосування цього алгоритму передбачає активну діяльність студентів як

суб'єктів навчання, прогнозування розвитку навчальних ситуацій. Тобто йдеться про моделювання професійної діяльності майбутнього вчителя фізики, в результаті якого навчальна інформація використовується для виконання конкретних контекстних дій, що впливають на формування професійних умінь і навичок, і, нарешті, на рівень технологічної майстерності. Ці алгоритми, які ми назвали інваріантами діяльності вчителя фізики, можуть бути застосовані на трьох рівнях технологізації навчального процесу: **репродуктивно-му**, коли студентам технологічна інформація надається у готовому вигляді; **трансляційному** – надання тільки частини зразків-орієнтирів, а останні етапи реалізуються за заданим алгоритмом; **трансформації** – орієнтири сформовані у вигляді елементів конкретної авторської системи діяльності майбутнього вчителя фізики [17; 18].

Забезпечення ефективного функціонування технологій підготовки майбутнього вчителя фізики шляхом цілеспрямованого планування, розробки і проведення самостійної роботи кожного студента ґрунтується на спеціальній підготовці студентів до такої діяльності. Тому на навчальних заняттях необхідне вирішення подвійного завдання: з одного боку, показати студентам зразки самостійної роботи різних типів ООД, з іншого боку, провести цілеспрямовану підготовку майбутніх учителів фізики до управління такою діяльністю. Така підготовка ґрунтується на формуванні у студентів ООД третього типу, якою в нашому дослідженні слугувала система інваріантів технологій навчання фізики та інваріантів навчальної діяльності вчителя фізики, а також інваріанти діяльності вчителя фізики з проектування технологій навчання.

Отже, змістом самостійної роботи студентів при вивченні курсу "Теорія і методика навчання фізики" та споріднених спецкурсів є виконання спеціально підібраних завдань, що дозволяють варіювати вже набуті вміння і навички з метою більш глибокого їх засвоєння. Для цього студент повинен бути забезпечений орієнтирами, що дозволяють уніфікувати процес навчання та створюють реальні можливості моніторингу власної навчальної діяльності. Такими орієнтирами у нашому дослідженні, присвяченому вирішенню проблеми підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання в середній школі, були інваріанти навчальної діяльності вчителя фізики та учнів [17]. Крім того, у процесі формування елементів авторської системи діяльності (АСД) майбутнього вчителя фізики такими інваріантами постають критерії оцінки та самооцінки технологічних компонентів АСД, зокрема виділення її елементної бази (таблиця 1).

Як видно з таблиці 1, для студентів, що у власних технологічних вміннях вийшли на рівень трансформації, характерною є об'єктивність самооцінки майже всіх компонентів АСД.

Різне зростання обсягу самостійної роботи вимагає певних змін і в управлінні цією складовою навчальної діяльності студентів, переходу від фронтальних, групових та бригадних форм до парного безпосереднього педагогічного спілкування. Тому **встановлення оперативного зворотного зв'язку** становить особливий етап управління самостійною пізнавальною діяльністю студентів. Теорія керованого навчання вимагає одержання інформації від студентів. Викладачу важливо з'ясувати, чи всі **компоненти навчального матеріалу засвоєні та який рівень засвоєння**. Для налагодження зворотного зв'язку використовуються різні форми поточного контролю. При цьому відповідне місце відводиться комп'ютеру, зокрема плідними видаються дистанційні форми керування самостійною роботою. Завершується цей етап аналізом результатів поточного контролю: підводяться підсумки з метою виявити основні причини затруднень у засвоєнні, визначити наступні способи і форми навчання з урахуванням індивідуального і диференційованого підходів до майбутніх учителів

Результати оцінювання компонентів АСД майбутніх учителів фізики

Компоненти структури АСД студентів	Відносні частоти, %					
	Репродуктивний рівень		Продуктивний рівень		Трансформаційний рівень	
	Самооцінка	Оцінка	Самооцінка	Оцінка	Самооцінка	Оцінка
1	2	3	4	5	6	7
1. Оцінка проекту технології навчання фізики						
1.1. Відповідність принципу циклічності, технологічність запропонованої моделі технології	56	50	64	62	81	84
1.2. Наявність інваріантів та їх узгоджена послідовність	67	56	76	78	91	89
1.3. Трансляційна достатність	46	44	74	75	90	87
1.4. Наявність моделі діяльності учнів та власної діяльності майбутнього вчителя фізики	48	60	71	68	80	74
1.5. Врахування при проектуванні вікових особливостей учнів, профілю та специфіки класу	54	36	68	64	72	71
2. Оцінка основних характеристик учнів на даному етапі						
2.1. Ступінь пізнавальної активності, творчості і самостійності	54	46	70	66	74	73
2.2. Рівень засвоєння інваріантів діяльності учнів при вивченні елементів фізичного знання	44	38	68	64	70	68
2.3. Обґрунтованість вибору й ефективність застосування парних, колективних (групових) і фронтальних форм роботи	32	28	64	63	69	68
2.4. Ступінь дисциплінованості, організованості й зацікавленості	42	44	72	68	81	72
3. Оцінка навчального матеріалу						
3.1. Ступінь структурованості та концентрованості навчального матеріалу, застосування опорних конспектів	42	41	69	70	86	84
3.2. Науковість, доступність і посиленість навчального матеріалу	61	58	72	73	91	89
3.3. Ступінь проблемності і привабливості навчальної інформації	42	40	69	68	75	73
3.4. Актуальність і зв'язок з життям	61	64	78	80	92	90
4. Оцінка ефективності застосованих інваріантів діяльності						
4.1. Рівень конкретизації інваріантів	52	48	79	75	87	89
4.2. Оптимальність застосування обраного типу ООД учнів	38	35	62	58	71	68
4.3. Раціональність і ефективність використання часу занять, оптимальність темпу, узгодженість чергування інваріантів	46	47	65	64	82	79
4.4. Моніторинг діяльності учнів	32	30	67	69	75	74
4.5. Ступінь доцільності й ефективності застосування засобів навчання	42	40	68	70	86	87
4.6. Ступінь дотримання правил охорони праці і техніки безпеки вчителем і учнями	78	81	89	91	97	98
5. Оцінка цілей і досягнутих результатів						
5.1. Оцінка діагностичності цілей вивчення навчального матеріалу	44	40	69	68	78	76
5.2. Оцінка усвідомленості учнями сформульованих цілей	54	42	78	69	85	83
5.3. Обсяг засвоєння учнями відрізка навчального матеріалу	42	44	67	68	75	76
5.4. Ступінь розвивального впливу технології	51	46	64	58	72	65
5.5. Рівневий характер цілей	43	39	58	56	68	69
5.6. Раціональність і повнота обліку знань	48	44	61	60	73	70

фізики. У процесі аналізу проводиться групування студентів за ступенем і рівнем засвоєння матеріалу і намічається необхідна корекція навчальних досягнень. Планується продовжити почате дослідження з метою обґрунтування особливостей спецкурсів, які викладаються майбутнім учителям фізики.

Список використаних джерел:

1. Зязюн І. Гуманістична стратегія теорії і практики навчального процесу // Рідна школа. – 2000. – №11. – С.8-13.
2. Гордиенко Т.П., Лагунов И.М., Сыротюк В.Д. Роль самостійної роботи студентів на сучасному етапі розвитку освіти в Україні // Матеріали міжнародної конференції “Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти”. – Херсон: Видавництво Херсонського державного педагогічного університету, 2002. – С.164-165.
3. Качурівський В.О. Розвиток самостійності студентів через систему самостійної роботи // Матеріали міжнародної конференції “Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти”. – Херсон: Видавництво Херсонського державного педагогічного університету, 2002. – С.172-175.
4. Анісімов І.О., Кельник О.І., Левитський С.М. З досвіду організації самостійної роботи з найсильнішими студентами // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань учнів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. – Вип. 9. – С.7-8.
5. Анісімов І.О., Кельник О.І., Левитський С.М. Організація самостійної роботи студентів при вивченні загальних курсів радіоелектронного циклу // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань учнів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. – Вип. 9. – С.86-88.
6. Грязнов Д.Б., Шека Д.Д. Елементи дистанційного навчання як засіб удосконалення самостійної роботи студентів // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. – С.182-184.
7. Касперський А., Куценко О. Модульно-рейтингова технологія навчання як засіб активізації самостійної роботи студентів при вивченні фізики в педагогічному університеті // Наукові записки. – Випуск 55. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2004. – С.259-263.
8. Лукашова Н.І., Лукашов С.М. Самостійна робота студентів по розв'язуванню задач і вправ при здійсненні методичної підготовки майбутніх вчителів хімії: Навч.-метод. посіб. – Ніжин: Видавництво НДПУ ім. М.Гоголя, 2003. – 87 с.
9. Мелінхович О., Шарко В. Формування вміння самостійно працювати з інформацією – нове завдання сучасної освіти // Пошук молодих. Вип. 3. Зб. матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної

- конференції "Управління якістю навчання учнів природничо-математичних дисциплін в умовах профільної та рівневої диференціації". — Херсон: Видавництво ХДУ, 2004. — С.71-73.
10. *Оленюк І.В.* Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань учнів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. — Вип. 9. — С.35-37.
 11. *Савчук Л.М., Сергеев О.В.* Формування вмінь самостійно розв'язувати задачі з фізики у студентів нефізичних спеціальностей засобами ігрових форм // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань учнів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. — Вип. 9. — С.119-121.
 12. *Сергеев О.В.* Мотивоване управління самостійною діяльністю студентів // Наукові записки. — Серія: Педагогічні науки. — Випуск 42. — Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В.Винниченка. — 2002. — С.198-202.
 13. *Богданов І.Т., Сергеев О.В.* Акмеологічний принцип: його сутність і призначення // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. — Херсон: ХДПУ, 2000. — Вип.15. Ч.1. — С.147-154.
 14. *Богданов І.Т., Сергеев О.В.* Інноваційний підхід до формування продуктивної діяльності студентів при вивченні фізики // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць: В 3-х томах. — Кривий Ріг: КДПУ, 2001. — Т.2. — С.23-30.
 15. *Самойленко П.И., Сергеев А.В., Шишкин Г.А.* Развитие творческих способностей в процессе профессиональной подготовки учителей // Среднее профессиональное образование. — 2000. — № 11. — С.33-38.
 16. *Сергеев О.В.* Акмеология совершенления профессиональной деятельности учителя-предметника // Наукові записки (педагогічні та історичні науки) — К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2001. — Вип. XLIII. — С.41-47.
 17. *Іваницький О.І.* Сучасні технології навчання фізики в середній школі. Монографія. — Запоріжжя: Прем'єр, 2001. — 266 с.
 18. *Іваницький О.І.* Методичні засади підготовки майбутнього вчителя фізики до використання сучасних технологій навчання. // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін. Наукові записки РДГУ. Вип. 3. — Рівне: РДГУ, 2001 р. — С.143-147.

In clause psychological, pedagogical and methodical bases of independent work of students during preparation of the future teacher of physics are stated.

Key words: independent educational activity, innovative preparation the future teacher of physics, motivation, out-of-class activity.

Отримано: 26.05.2005.

УДК 372:853:53

В.А.Ильин, Ж.С.Древич

Московский педагогический государственный университет

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ И ИХ КОМПЬЮТЕРНОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ

В статье определяются концептуальные основы преподавания истории в современном педагогическом вузе и их воплощение в компьютерных программах.

Ключевые слова: концептуальные основы, история науки, педагогический вуз, компьютерные программы.

Одним из главных направлений модернизации образования в России является его гуманитаризация. Высокий уровень отечественного естественнонаучного образования далеко не всегда дополнялся соответствующим уровнем образования гуманитарного. Это в первую очередь касается специалистов, чьи интересы сосредоточены в области техники, физики, биологии, химии и т.д. Процесс гуманитаризации призван дополнить полученное ими образование знаниями по истории, философии, экономике и т.п., важность которых состоит, в первую очередь, в усвоении и принятии общечеловеческих ценностей.

Процесс гуманитаризации естественнонаучного образования нелегок и неоднозначен. Сообщение гуманитарных знаний людям, склад ума которых направлен на восприятие преимущественно технических и естественнонаучных ценностей, требует подхода, который совмещал бы методы обучения, принятые в преподавании как естественных, так и гуманитарных наук.

Перед преподавателями всех уровней, таким образом, стоит задача совместить оба подхода к образованию, обосновать оптимальные методики обучения, найти, если это возможно, учебные дисциплины, которые бы являлись одновременно естественнонаучными и гуманитарными. Такой дисциплиной, без сомнения, является история науки. Ниже обсуждается концептуальные основы преподавания истории науки в педагогическом вузе на современном этапе. В качестве примера будет рассмотрен курс «История физики». Стандарты высшего педагогического образования всех поколений включают этот предмет в федеральную или

региональную компоненту образования. Разработаны соответствующие программы. В частности, создана программа курса «История физики» для педагогических вузов (специальность — 032220 Физика), рассчитанная на 72 учебных часа. В соответствии с ней в 2003 г. опубликовано учебное пособие: В.А.Ильин «История физики» [1]. Таким образом, имеется достаточно большой материал для анализа и решения поставленной проблемы.

Обсудим некоторые принципы, на которых базируется преподавание истории физики в педагогическом вузе. Прежде всего, отметим, что знание истории физики является **неотъемлемой частью физического образования**. Конечно, исторические сведения могут быть получены непосредственно в курсах общей и теоретической физики. Однако там историко-физическим проблемам не уделяется достойного внимания. В то же время, как мы считаем, отсутствие у учителя широких знаний в области истории науки делает его практически непригодным к выполнению своих профессиональных обязанностей.

Остановимся на ряде **принципов**, на которых базируется дисциплина «История физики».

1. Изучение **истории физики** предполагает наличие твердых знаний **физики как таковой**. Поэтому преподавание истории физики должно проводиться на старших курсах, когда студенты уже получили основные знания по общей, теоретической физике, а также по астрономии. Другими словами, изучение истории физики — дело профессионалов.