

# МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

---

*Физико-математические науки*

## USE OF SERVICES WEB 2.0 IN TEACHING ENGLISH

*K.S. Chernyak  
Orsha, Grammar school № 1*

Services Web 2.0 is the second generation of the Internet network services that enable users to create the web and use information resources. Web 2.0 (Web 2.0) is term for the second generation of network services. These services allow users to surf the net and work together and place the text on the web and media information.

The current stage of the computerization of training involves the use of a computer as a learning tool is not occasionally, but systematically from the first to the last lesson for any form of training. On this basis **the relevance of my work** is visible. **The purpose of writing the work** is to identify the characteristics of the use of Internet technologies in teaching English.

New social security services to radically simplify the process of creating materials and publish them on the web. Now everyone can not only gain access to the digital collections, but also take part in shaping their own online content. Today, the use of Web 2.0, the new content is created by millions of people. They are like ants in an anthill general, bring to the network, new texts, photos, pictures, music files. At the same time communication between people more often occurs not in the form of a direct exchange of statements, but in the form of mutual monitoring of network activity. The development of new tools is not just to ensure that we can meet the new challenges, but also to change our world, which allows us to see the world from a new perspective.

Confessing accessibility, openness, interactivity and collectivism, social services of Web 2.0 plays an important role in the development of online communities and professional teacher development, and become a natural educational environment, the usefulness of which is not in doubt for educational purposes.

Mass distribution of the social Web 2.0 services opens up opportunities for the development of different forms of networking of all actors of the educational process, the educational use free electronic resources, independent content creation [2, p. 120].

The use of social services in the educational process allows teachers to considerably improve the quality of learning, to design a lesson at a different level: to make it more interesting, interactive, learner-oriented, productive. This is especially true of learning a foreign language (English), since most of the foreign service and all the information in English [2, p. 121].

Thus, the use of foreign Internet services in the educational process reveals the following guidelines for the involvement of students in the creative cognitive activity:

Diagram links, mind map, mind map or associative map, time belt helps encourage the disciples.

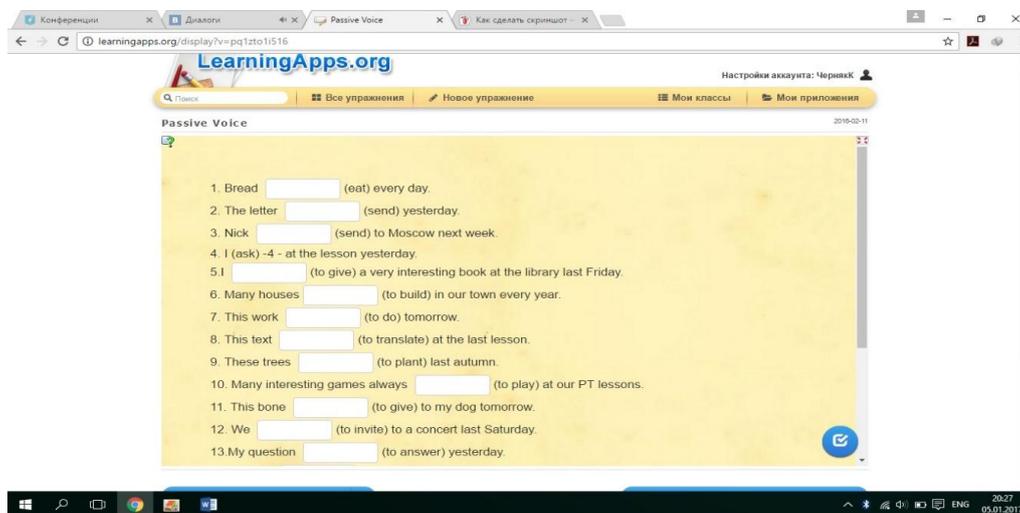
Examples of such services are: Wise Mapping, Glify, Mindomo, Sahoo and others.

These services can be used when taking notes of lectures, books; use them to brainstorm; to plan and develop projects of varying complexity; creative problem solving; prepare materials for specific topics; simulate and analyze various processes. I use these services for the introduction of new material and consolidate the vocabulary on the topic. (Map of the mind on the theme "Journey", "Leisure time" / "Sport"). They are also suitable for the creation of self presentation (MY CV) also can be used for the establishment of joint projects on the topic. For example, in the 9th form students co-created "English writers" project [1, p.64].

The name "cycle chronology" speaks for itself - it is the location of events, photos, images, videos in chronological order. Using Linoit services, Dreamboard, Padlet Wall Wisher or you can create the very presentation. How it works in the same service. You must select a space, insert your

photo, your data. You can add a video or your portfolio, or a poem. I use these services to create photo collages and selfpresentations. When a class assembly, can be offered to students to make a mini presentation to become better acquainted with each other.

Interactive forms of control are one of the most common forms used in the classroom. Services: PurposeGames, Quibblo, Learningapps.org, Let's test. Offered services allow you to develop your own quizzes, quizzes, crosswords and other tasks in the form of a game, that contribute to the motivation of students to the subject, the development of skills of teamwork and collective knowledge, facilitates the work of the teacher. These services provide an opportunity to interact with other Web users. Content can be integrated into other social networks and services. Links to your crossword puzzles, tests and I post on the site, so that students can prepare for the dictation, test your knowledge on some aspect of grammar. For the primary and secondary levels of education, from my point of view, the most interesting **Learningapps.org**. It provides for the creation of interactive teaching aids for various subjects. It is very easy to use and it has a version in Russian. With this service, I created several projects that successfully used by many teachers as in the classroom and in extracurricular activities: Flat, School, Animals, Tag questions, English-speaking Countries.



Advanced educators understand that the Internet is a powerful tool for building a successful situation for all actors of the educational process. On any type of lesson (the introduction of new material, binding, generalization, control) clever use of social networking services, Web 2.0 motivate students to be active, the disclosure of creativity, communication and collaboration.

**Conclusion:** social services of Web 2.0 plays the following role in the educational process:

- ✓ Increase motivation students to the study of individual subjects;
- ✓ The development of writing and reading skills;
- ✓ The development of skills of written and oral communication;
- ✓ Development of the ability to work with information;
- ✓ The development of creative abilities of students;
- ✓ Development of the ability to work in a group together to solve educational problems, and others.

Existing teaching experience shows that the use of modern Web 2.0 technologies in teaching foreign languages improves the efficiency of the educational process.

#### References

1. Patarakin E.D. Social Services Web 2.0 to help the teacher / E.D. Patarakin - 2nd ed.. - M: Intuit.ru, 2007. - 64 p. : Ill. - (Study guide) ISBN 5-9556-0088-4.
2. Sobolev A.V. Using multimedia technology in teaching foreign languages / A.V. Sobolev // Education: Tradition and Innovation: Proceedings of IV Intern. scientific. Conf. (Chelyabinsk, December 2013). - Chelyabinsk: Two Komsomolets, 2013. - p. 119-123.
3. Wazzin K.Y. Innovative education - call time / Wazzin K.Y., Petrov Y. N. - Nizhny Novgorod: Publishing house VGIPU, 2013. – 152 p.

## ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ МЕТОДАМ РЕШЕНИЯ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ В КОНТЕКСТЕ УКРУПНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

*В.В. Устименко<sup>1</sup>, О.А. Попп<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

*<sup>2</sup>Лужесно, Аграрный колледж ВГАВМ*

В настоящее время одной из актуальных проблем теории и методики преподавания математике является проблема обучения учащихся методам решения уравнений. В современных условиях ее решение возможно на основе обращения к теории укрупнения дидактических единиц (УДЕ) [1].

По мнению И.В. Ульяновой, результат применения теории УДЕ в учебном процессе можно улучшить, если уравнения, входящие в тот или иной набор, оказываются взаимосвязанными между собой главным образом по линии укрупнения своих решений.

Цель исследования – определить систему факультативных занятий по решению логарифмических уравнений на основе теории УДЕ.

**Материал и методы.** Теоретической основой исследования является технология укрупнения дидактических единиц, практической основой – опыт работы авторов со школьниками 11 “А” класса (учитель М.Р. Курякова) на базе ГУО «СШ № 45 г. Витебска». При проведении исследования использованы эмпирические и логические методы.

**Результаты и их обсуждение.** Теория УДЕ используется исследователями как применительно к системе знаний в их традиционном понимании, так и в ее применении для формирования тех или иных действий.

В нашей работе в качестве дидактической единицы, подвергаемой укрупнению, выступает действие, как структурный компонент методов решения уравнений. Поэтому обучение школьников методам решения уравнений в контексте УДЕ предполагает динамическое развитие этих методов, достигаемое через укрупнение действий, им адекватных, и их совокупностей [2].

Такой подход может быть использован на факультативных занятиях.

Выделим систему подобных занятий по работе с логарифмическими уравнениями.

*Первое занятие.* Занятие – лекция на повторение теории по теме «Логарифмические уравнения». За 45–90 минут учитель излагает наиболее важные сведения по теме. Это не просто пересказ, не «пережевывание» учебника, это как бы трансформация темы через личный опыт учителя, интерпретация темы учителем.

На первом занятии учащимся раздаются листочки, в которых кратко изложена вся теория по логарифмическим уравнениям: определения логарифма, основные свойства логарифма, график и свойства логарифмической функции.

На *втором – третьем занятиях*, учитель знакомит учащихся с методами решений логарифмических уравнений: использование определения логарифма, потенцирование (применение свойств логарифма), логарифмирование, приведение к одному основанию, метод введения новой переменной, функциональный метод, метод почленного деления, метод группировки [2, 3].

При решении различных уравнений школьникам приходится сталкиваться с тем, что не любое уравнение удастся решить при помощи равносильных преобразований, гораздо чаще при решении уравнений приходится применять неравносильные преобразования. При этом надо

помнить, что можно потерять некоторые корни исходного уравнения или приобрести так называемые «посторонние» корни. Поэтому на *четвертом – пятом занятиях*, учитель показывает примеры неравносильных преобразований, связанных с логарифмическими формулами и приводящих как к потере корней исходного уравнения, так и к приобретению посторонних корней.

Вместе с тем решить уравнения с помощью некоторой логарифмической формулы можно двумя способами.

*Первый способ.* Совершить переход к уравнению, которое является следствием данного уравнения. Найти все корни полученного уравнения. Сделать проверку и установить, какие корни являются посторонними. Тогда все найденные корни без всех посторонних корней составят множество всех корней исходного уравнения.

*Второй способ.* Совершить равносильный переход на множестве  $M_1$  ( $M_1$  – вся часть ОДЗ исходного уравнения, где логарифмическая формула есть тождественное равенство). Найти все корни полученного уравнения на  $M_1$ . Затем найти все корни исходного уравнения на множестве  $M_2$  (всей оставшейся части ОДЗ исходного уравнения после выделения множеств  $M_1$ ). Наконец, объединить множества всех корней данного уравнения, найденные на  $M_1$  и  $M_2$ , и тем самым получить множество всех корней исходного уравнения.

Многие уравнения, публикуемые в учебниках, задачниках, методических пособиях, в значительной степени дублируют друг друга, отличаясь лишь числовыми значениями, физическим содержанием, обозначениями или другими не очень существенными деталями, тогда как их математическая сущность одна и та же. Поэтому на *шестом – седьмом занятиях*, учитель показывает укрупнение логарифмических уравнений с использованием всех приемов укрупнения (замена требования по решению уравнения каким-либо новым требованием, замена условия уравнения каким-либо новым условием с использованием свойств логарифмов, обобщение и конкретизация).

Рассмотрим укрупненный блок уравнений с использованием приема укрупнения: замена требования по решению уравнения каким-либо новым требованием.

1.1. Найти корни уравнения  $lg^2x + 3lgx - 4 = 0$ .

1.2. Найти сумму корней уравнения  $lg^2x + 3lgx - 4 = 0$ .

1.3. Найти среднее арифметическое корней уравнения

$$lg^2x + 3lgx - 4 = 0.$$

1.4. Найти значение выражения  $\frac{2m}{k}$ , где  $m$  – среднее арифметическое корней уравнения,

а  $k$  – сумма корней уравнения  $lg^2x + 3lgx - 4 = 0$ .

Также можно проводить так называемые *занятия-консультации* – цель, которых научить школьника задумываться над проблемой, уяснить – прежде всего, для себя, - какие возникли затруднения при знакомстве с определенной темой, а для разрешения этих затруднений – сформулировать вопросы, на которые он хотел бы получить ответ.

**Заключение.** Таким образом, в методике изучения логарифмических уравнений необходимо образовывать блоки укрупненных уравнений (взаимосвязанных между собой по линии укрупнения своих решений), предоставляющих нам возможность осуществлять укрупнение действий, адекватных различным методам их решений, наиболее вероятно посредством комплекса методических приемов. Включение таких блоков в учебный процесс всегда будет подразумевать систему факультативных занятий с использованием теории укрупнения дидактических единиц.

Педагогические основы использования укрупнения уравнений в современном образовательном процессе правомерно являются тем средством обучения, без применения которого невозможно активное и прочное усвоение учащимися программного материала, их всестороннее воспитание и развитие, приобщение к труду творческого характера.

#### Список литературы

1. Эрдниев, П.М. Обучение математике в школе: Кн. для учит./ П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. – 2-е изд. М. «Столетие», 1996. – 320 с.
2. Устименко, В.В. Методика работы с логарифмическими уравнениями в контексте укрупнения дидактических единиц / В.В. Устименко, О.А. Попп // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2016. - №3 (92). – С. 88 – 94.
3. Методы решения задач по алгебре: от простых до сложных / С.В. Кравцев [и др.]; под общ. ред. С.В. Кравцева. – М.: Экзамен, 2001. – 544с.

## ИСТОРИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

*В.П. Яковлев, Д.Т. Дубаневич  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Одним из главных направлений совершенствования образования является гуманитаризация естественно-научных дисциплин. Процесс гуманитаризации призван дополнить эти дисциплины знаниями истории, философии, экономики, права и т.п., важность которых состоит в ознакомлении с общечеловеческими ценностями.

Цель данного исследования – показать роль исторических фактов при изучении курса физики в средней общеобразовательной школе.

**Материал и методы.** В исследовании в качестве рабочего материала использовались: учебные пособия по физике, программы для общеобразовательных учреждений по учебным предметам «Физика» и «Астрономия» 2009 года издания, примерное календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Физика», положение о практике студентов УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», а также учебная программа проведения производственной практики для студентов специальности «Физика (научно-педагогическая деятельность)». Реализованы методы исследования общенаучного характера (анализ, обобщение).

**Результаты и их обсуждение.** Удачно подобранные к изучаемой теме исторические сведения, яркие рассказы о жизни и деятельности ученых, их работах и открытиях благотворно воздействуют на учащихся и повышают интерес к изучаемому предмету.

Исторические сведения должны содержать:

- некоторые яркие биографические сведения из жизни и деятельности ученых;
- дату открытия закона;
- обстоятельства, при которых был открыт закон;
- демонстрация фотографий ученых, слайдов и видеоматериалов.

Подбор исторических сведений, фотографий и всевозможных видеоматериалов должен отражать как личную, так и научную деятельность. Этим обеспечивается повышенный интерес к деятельности того или иного ученого. У учащихся должно сложиться вполне определенное мнение, что выдающиеся ученые – это обычные люди, достигшие в своей жизни небывалых результатов, благодаря своему самоотверженному труду во благо науки.

Учителю необходимо раскрыть противоречивый характер развития науки, показать, как ученые от менее глубоких и точных знаний приходят к достижению более глубоких и точных. Учитель должен в процессе формирования физических понятий и законов показать их историческое развитие, раскрыть борьбу взглядов и идей.

Приведение исторических сведений на уроках физики позволяет учащимся понять, как под влиянием практических потребностей человека развивались научные исследования, уяснить, что прежде чем физические законы были открыты отдельными выдающимися личностями, они прошли сложный исторический этап, который длился столетиями. История научных открытий позволяет увидеть, что научные открытия не являлись трудом только отдельных личностей, а всегда являлись результатом творчества многих ученых, которые жили в разные эпохи, в разных странах и континентах.

Применение исторического компонента в преподавании физики можно использовать при подготовке и проведении уроков по физике в средней общеобразовательной школе студентами-практикантами специальности «Физика (научно-педагогическая деятельность)», тем более, что все они изучили курс истории физики. Использование при подготовке к зачетным урокам по физике исторических примеров обеспечивает более глубокое изучение учащимися отдельных разделов и тем школьного курса физики, фундаментальных физических теорий, актуальных проблем современной физической науки.

**Заключение.** Без исторического компонента невозможен современный образовательный процесс. Изучение физики становится возможным только через показ исторического примера, проведение исторической аналогии, изучение и анализ исторического опыта.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ  
НАВЫКОВ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ПО ТЕМЕ “VITEBSK IS MY NATIVE CITY”**

*М.П. Ковальская, О.П. Осипова  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Перед учителем английского языка в старших классах стоит сложная задача – подготовить выпускника, владеющего коммуникативной компетенцией по предмету в пределах требований, определенных образовательным стандартом и учебной программой. Данные методические материалы призваны содействовать педагогу в процессе подготовки школьников к 3-му этапу выпускного экзамена за курс общеобразовательного учреждения, а именно беседе по ситуации общения в рамках устной темы “Vitebsk is my Native City”.

Целью нашего исследования является разработка методических материалов для формирования у учащихся навыков монологической речи по теме “Vitebsk is my Native City”.

**Материал и методы.** Материалом для данной работы послужили разработанные авторами упражнения. Методы исследования – анализ научно-методической литературы, педагогического опыта, моделирование.

**Результаты и их обсуждение.** Опираясь на педагогический опыт, авторы предлагают вниманию комплекс упражнений, способствующих формированию у учащихся навыков монологической речи по теме.

**Task 1. Complete the sentences:**

1. Vitebsk was founded in ... by ... .
2. Vitebsk had sprung up on a busy road “from Varangians to ...”.
3. Vitebsk is often called a cultural ... of the republic.
4. Vitebsk has many tourist ... .
5. The inhabitants of the city are ... and ... .
6. Vitebsk has a ... industry.
7. The National Academic Drama Theatre is named after ... .
8. Vitebsk has become a place of different ... festivals.
9. Throughout centuries Vitebsk suffered much from ... .
10. ... is a major event in the city’s life.

**Task 2. Say whether the statements are true or false:**

1. Our city is old because it was founded more than 1000 years ago.
2. The Svisloch River with its wide banks adds to the beauty of the city.
3. There are many industrial enterprises in Vitebsk.
4. Vitebsk is a city where you can find hospitable and friendly inhabitants.
5. Its ancient emblem featured a warrior holding a sword.
6. On the June 26, 1944 Hitler’s invaders subdued Vitebsk.
7. K. Malevich lived and worked in Vitebsk at the end of the 19<sup>th</sup> century.
8. In 1992 a monument to Y. Pen was erected in Smolenskaya Street.
9. Vitebsk holds the Slavyansky Bazar International Art Festival.
10. When the war ended only 1118 people survived.

**Task 3. Fill in the necessary prepositions:**

1. Vitebsk has taken its name ... the river Vitba as it was founded ... the high banks ... the Vitba where it flows ... the Dvina River.
2. ... the war the citizens of Vitebsk erected the monument ... the Uspensky Hill to honour the memory ... the victory ... 1812 battles.
3. The National Academic Drama Theatre named ... Yakub Kolas is also worth mentioning.
4. Vitebsk is a Belarusian city situated ... the north-east of Belarus ... the land of glacier lakes ... the picturesque banks of the 3 rivers.
5. Chagall was inspired ... his native city of Vitebsk, which he often depicted ... his works.
6. The old centre of the city ... the clock tower and narrow streets appeal ... tourists most of all.

7. The Slavyansky Bazar gathers hundreds of musicians ... all ... the world who sing songs ... Slavic languages.

8. The famous Russian painter Iliya Repin lived and worked ... Vitebsk ... some years ... the end of the 1<sup>9th</sup> century.

9. Vitebsk was completely ruined and only 118 residents survived ... about 170,000 ... the population ... the war.

10. The International Festival of Modern Choreography grows ... popularity and a lot of dance groups come ... Vitebsk to participate ... it.

**Task 4. Make up sentences out of the following words:**

1. was / Mark / the / land / Vitebsk / native / Chagall / the / of / world / artist / famous.

2. up / Vitebsk / had / on / busy / sprung / a / to / Varangians / Greeks / from.

3. began / were born / many talented people / and / their / men of achievements / here / creative / and / activity.

4. in / the / are / constant / the / of / city / progress / traditions / cultural.

5. banks / the / river / beauty / the / of / the city / the / its / Dvina / adds / with / picturesque.

6. contains / the / modern / the / authors / repertoire / classical / and / the / plays / of / theatre / of.

7. Vitebsk / tourist / has / the / clock / tower / many / narrow / Hill / Uspenskaya / attractions / streets.

**Task 5. Answer the questions:**

1. When and by whom was Vitebsk founded?

2. Where is Vitebsk situated?

3. When was Vitebsk included into the Grand Duchy of Lithuania?

4. What wars from which Vitebsk suffered can you name?

5. What tourist attractions do you know?

6. Vitebsk is a place of cultural interest, isn't it?

7. What talented people were born in Vitebsk?

8. Do you agree that Vitebsk has a highly developed industry?

9. What is a major event in the city's life?

10. Do you agree that Vitebsk is a modern city with cultural traditions?

**Task 6. Translate the sentences into English:**

1. Город Витебск получил свое название от реки Витьбы, на берегах которой он был основан.

2. Витебск расположен на северо-востоке Беларуси, на живописных берегах трех рек: Западной Двины, Витьбы и Лучесы.

3. Согласно древним рукописям Витебск был основан в 974 году княгиней Ольгой и является одним из самых старых поселений в Европе.

4. На древнем гербе Витебска – всадник, держащий копье и щит.

5. Известные художники Шагал, Малевич и Пен родились и начали свою творческую деятельность здесь.

6. Витебск является высокоразвитым центром с индустриальными предприятиями, которые производят телевизоры, часы и другие товары.

7. В Витебске проводится «Славянский базар» – музыкальный фестиваль, который собирает сотни артистов и туристов со всего мира.

8. Символ «Славянского базара» – голубой василек – легко узнается миллионами людей.

9. Жители города – дружелюбные и гостеприимные люди, которые всегда стремятся показать уважение к гостям.

10. Витебский драматический театр имени Я. Коласа стал популярным во многих странах мира.

**Заключение.** В результате проведенной с учащимися работы рекомендуем предложить им такой вид самостоятельной работы, итогом которой станет составление буклета, посвященного информации о родном городе. Данный обобщенный материал может быть использован в качестве туристического справочника для школьников, приезжающих с визитом из зарубежных стран.

### **Task 7. Make up a booklet entitled “My Native City”.**

- In groups work out a design of the booklet.
- Make a discussion on the format of the edition.
- Find necessary artifacts reflecting various aspects of the city’s life and its cultural heritage (reproductions, photos, etc.).
- Compile all the information and organize it properly.
- Present the booklet effectively.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ИХ ДЕФИНИЦИИ В ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ**

*С.В. Николаенко  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Лингвометодическая система социокультурного развития учащихся V–XI классов в контексте обучения русскому языку реализуется компетентностным подходом в единстве социокультурного, ценностного и лингвокультурологического направления, включающая ценностно-целевые, содержательные и процессуально-методические компоненты.

Цель статьи – объяснить суть вводимых в образовательный процесс учреждений общего среднего образования терминов, которые обеспечивают методологическую составляющую лингвометодической системы социокультурного развития учащихся. **Актуальность** заявленного подхода при обучении русскому языку заключается в формировании социокультурной компетенции в процессе изучения русского языка посредством расширения и углубления знаний о культуре как системе общечеловеческих и национальных для русского и белорусского народов идеалов, традиций, обычаев, ценностей, норм, регулирующих взаимодействия личностей и их поведение в обществе, формирования социальных, духовно-нравственных качеств учащихся и их гражданской позиции.

**Материал и методы.** Проблеме развития культуры личности в процессе образования, начиная со второй половины XX в., уделяется большое внимание в научных исследованиях России и Беларуси: философских (М.С. Каган, В.С. Стёпин, А.С. Лаптенко] и др.), культурологических (Е.М. Бабосов, С.В. Лапина, Ю.Я. Малюга и др.), педагогических (В.В. Буткевич, Ф.В. Кадол, Н.Б. Крылова, Г.В. Пальчик, В.А. Сластенин, Е.Н. Шиянов и др.). Данные теории и послужили материалом для исследования. Среди методов выделены моделирование, изучение передового опыта, эксперимент.

**Результаты и их обсуждение.** Для образовательного процесса по русскому языку вводятся следующие термины.

Социокультурное развитие учащихся в процессе обучения русскому языку в системе общего среднего образования рассматривается в диссертации как взаимосвязанный процесс овладения междисциплинарными сведениями (понятиями, категориями, ключевыми терминами и их значениями и т.д.), ценностями материальной, социальной, духовно-нравственной и художественной культуры, средствами выражения которых являются язык, литература, искусство, история, культурология и др., а также овладение интегрированными, универсальными умениями и навыками, видами учебной деятельности, опытом межкультурного взаимодействия.

Социокультурный подход к обучению русскому языку определяет знания, которые помогут учащимся познакомиться с нормами поведения, предписывающие стандарты и правила, в соответствии с которыми регулируются взаимодействие личности с обществом и формирующие их социально-значимые патриотические, гражданские и духовные качества, необходимые для последующего активного включения в избранную социально-экономическую, политическую, образовательную и т.д. сферы деятельности современного белорусского общества.

Ценностный подход в контексте изучения русского языка является основой овладения учащимися совокупностью социальных, духовных, художественных и материальных ценностей.

Социокультурная компетенция – это знание культурного наследия страны, национально-культурной специфики, речевого поведения и способность пользоваться элементами

социокультурного контекста для восприятия и порождения речи с точки зрения русского и национального языков (обычаев, норм, правил, ритуалов, социальных условностей и т.д.).

Социокультурный содержательный блок в контексте изучения русского языка содержит сведения (понятия, категории, ключевые термины с их значениями и т.д.) о ценностях материальной, социальной, духовно-нравственной и художественной культуры, способами реализации которых являются язык, литература, изобразительное искусство, история и т.д.

Данные термины являются необходимыми в системе формирования социокультурной компетенции посредством расширения и углубления знаний о феномене культуры как системе общечеловеческих и национальных для русского и белорусского народов ценностей в процессе изучения русского языка.

Методология лингвометодической системы социокультурного развития учащихся в процессе обучения русскому языку в V–XI классах разрабатывалась на основе анализа теоретических основ философии культуры, социологии культуры, психологии культуры, теории и истории культуры, искусствоведения и др., с опорой на которые определен содержательный социокультурный аспект знаний для включения его в курс русского языка в системе общего среднего образования Республики Беларусь. Нами были сформулированы образовательные функции культуры, способствующие социокультурному развитию учащихся в контексте обучения русскому языку (**познавательная, концептуальная, оценочная, объяснительная, мировоззренческая, социализирующая, нормативная и воспитательная функции**). Все перечисленные образовательные функции культуры регулируют взаимодействия личности и социума, формируют определенные стандарты, нормы, правила, в соответствии с которыми учащимися приобретаются социальные качества.

**Заключение.** Для реализации целостной лингвометодической системы социокультурного развития учащихся в контексте обучения русскому языку определены цель (*расширение и углубление знаний о феномене культуры как коллективной памяти человечества; ознакомление с материальными, социальными, духовно-нравственными и художественными ценностями – культурным наследием белорусского народа; формирование социально значимых духовно-нравственных качеств учащихся и их гражданской позиции*) и основные приоритетные содержательные направления социокультурного развития учащихся в контексте обучения русскому языку: 1) аксиологическое – совокупность знаний и ценностей культуры, передаваемых из поколения в поколение; 2) нормативно-регулирующее – знания базисных элементов духовно-нравственной культуры, т.е. знания нормативной системы культуры (обычаи, законы); 3) направление художественной культуры – ценности творческой деятельности в сферах литературы, живописи, музыки и т.д.

#### Список литературы

1. Маслова, В.А. Краткий лингвокультурологический словарь-справочник : культурное пространство Витебщины / В.А. Маслова, С.В. Николаенко. – Витебск : УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – 164 с.
2. Николаенко, С.В. Теория и практика социокультурного развития учащихся 5–11 классов: национально-культурный содержательный аспект в контексте обучения русскому языку : монография / С.В. Николаенко. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2015. – 252 с. (14.65 а.л.)
3. Николаенко, С.В. Витебщина в социокультурном контексте (дидактические материалы для уроков русского языка) : пособие для учителей / С.В. Николаенко. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2015. – 172 с.

### *Биологические и химические науки*

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПО ХИМИИ ДЛЯ VIII–IX КЛАССОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Е.Я. Аршанский  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Контроль результатов обучения – это сложный и многогранный процесс, важный и для учителя, и для учащихся. Контроль стимулирует систематическую работу учащихся с учебным материалом. Учителю он позволяет увидеть результаты учебного труда, просчеты и достижения в методике обучения предмету. Благодаря контролю результатов обучения

реализуется обратная связь от учеников к учителю, позволяющая оперативно регулировать ход образовательного процесса.

В условиях реализации компетентного подхода обучение химии в учреждениях общего среднего образования предполагает формирование и развитие у учащихся:

- *системных химических знаний*, создающих основу для непрерывного образования и самообразования на всех этапах обучения и предстоящей профессиональной деятельности;
- *социально-значимых ценностных ориентаций*, включающих общекультурное и личностное развитие учащихся, осознание ценности получаемого химического образования, чувства ответственности и патриотизма, социальную мобильность и способность адаптироваться в разных жизненных ситуациях;
- *ключевых, общепредметных и предметных компетенций* (знаний, умений, способов и опыта деятельности с учетом специфики химии как фундаментальной естественной науки), обеспечивающих достижение *предметных* и *метапредметных* результатов обучения.

Целый комплекс требований перед общим средним образованием возникает в связи с планируемым участием Республики Беларусь в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment, PISA). Впервые такая оценка планируется в 2018 году.

Таким образом, возникла необходимость в разработке контрольно-измерительных материалов по химии, предназначенных для контроля и оценивания результатов учебной деятельности учащихся IX классов в условиях допрофильной подготовки в контексте компетентного подхода и относительной завершенности содержания образования на II ступени общего среднего образования. Эта цель была поставлена перед ВНК «Химия» в рамках программы «Качество образования», реализуемой Национальным институтом образования Республики Беларусь.

**Материал и методы.** При создании контрольно-измерительных материалов по химии авторский коллектив руководствовался образовательным стандартом для II ступени общего среднего образования, концепцией учебного предмета «Химия» и учебной программой по химии VII–XI классов учреждений общего среднего образования, а также шкалами оценки результатов учебной деятельности учащихся.

**Результаты и их обсуждение.** Ключевым этапом контрольно-оценочной деятельности в учреждениях общего среднего образования является проведение тематических письменных контрольных работ, отметки за которые являются важнейшим основанием оценивания результатов учебной деятельности учащихся за определенный учебный период (четверть, учебный год). Содержание заданий контрольных работ должно включать контрольные задания по ключевым элементам содержания.

При составлении заданий авторский коллектив руководствовался принципами компетентного подхода, который предполагает рассмотрение результатов обучения не как «суммы усвоенных знаний», а как совокупности сформированных компетенций, позволяющих действовать в новых, проблемных ситуациях, для которых невозможно заранее разработать соответствующие алгоритмы выполнения. В то же время задания должны быть выполнимыми учащимися, успешно усвоившими учебный материал. Указанные принципы составления контрольных заданий предполагают выполнение следующих требований:

- строгое следование содержанию учебной программы по химии;
- наличие заданий, требующих не только предметных химических знаний, но предполагающих демонстрацию учащимися сформированных компетенций, как предметных, так метапредметных и личностных;
- соответствие отдельных заданий определенным показателям оценки результатов учебной деятельности в рамках принятой десятибалльной шкалы;
- наличие в комплекте контрольных работ заданий различного уровня сложности, позволяющих дифференцированно оценивать учебные достижения учащихся;
- определение критериев выставления отметки за выполненную работу, согласующихся с утвержденными нормами оценки результатов учебной деятельности учащихся.

Разработанные контрольно-измерительные материалы представляют собой тексты контрольных работ для VII–IX классов, количество и содержание которых позволяет провести

контрольно-оценочную деятельность результатов усвоения учебного материала по химии учащимися на II ступени общего среднего образования.

В VII классе предусмотрено выполнение учащимися 2-х контрольных работ. Темы контрольных работ: 1. Введение. Первоначальные химические понятия. 2. Кислород. Водород. Вода.

В VIII классе предусмотрено выполнение учащимися 4-х контрольных работ. Темы контрольных работ: 1. Повторение основных вопросов курса химии 7 класса. Количественные отношения в химии. 2. Строение атома и систематизация химических элементов. 3. Химическая связь. 4. Растворы.

В IX классе предусмотрено выполнение учащимися также 4-х контрольных работ. Темы контрольных работ: 1. Повторение основных курсов вопросов курса химии VIII класса. Электролитическая диссоциация. 2. Химия неметаллов. Галогены. Кислород и сера. 3. Химия неметаллов. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 4. Химия металлов.

Кроме этого разработана итоговая контрольная работа за курс химии II ступени общего среднего образования. Итоговая контрольная работа за курс химии II ступени общего среднего образования может быть проведена в конце учебного года вместо контрольной работы № 4.

Каждая контрольная работа составлена в 4-х равноценных вариантах и включает 10 разноуровневой заданий. Среди них 8 тестовых заданий с множественным выбором и 2 задания открытого типа, предполагающих наличие решения и ответа.

В *тестовых заданиях* учащимся предлагается выбрать один правильный вариант ответа из четырех. Первые задания теста наиболее простые. Они предполагают действия на узнавание и различение понятий (первый, низкий уровень усвоения учебного материала) и оцениваются в 1 балл (первое задание) и 2 балла (второе задание). Третье и четвертое задания теста – это действия по воспроизведению учебного материала второго (удовлетворительного) уровня. Такие задания оцениваются соответственно в 3 и 4 балла. Пятое и шестое задания соответствуют третьему (среднему) уровню усвоения учебного материала – воспроизведению учебного материала на уровне понимания; описанию и анализу действий с объектами изучения. Они оцениваются в 5 и 6 баллами. Седьмой и восьмой вопросы теста – задания четвертого (достаточного) уровня усвоения учебного материала – действия по применению знаний в знакомой ситуации по образцу; объяснение сущности объектов изучения; выполнение действий с четко обозначенными правилами; применение знаний на основе обобщенного алгоритма для решения новой учебной задачи. Они оцениваются в 7 и 8 баллами. Задания № 9 и № 10 *открытого типа*. Они соответствуют пятому (высокому) уровню усвоения учебного материала – действия по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач; самостоятельные действия по описанию, объяснению и преобразованию объектов изучения. Эти задания оцениваются в 9 и 10 баллами.

**Заключение.** Таким образом, созданные контрольно-измерительные материалы по химии для VIII–IX классов учреждений общего среднего образования отличает усиление диагностирующей способности, компетентностной и практико-ориентированной направленности.

## **МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

*И.И. Деева  
Витебск, ВГМУ*

Одной из задач современного образования является формирование мировоззрения подрастающего поколения на основе целостной научной картины мира. Совершенствование всей системы обучения идет по пути интеграции естественнонаучных знаний. Биологические законы, явления и процессы, опыты и эксперименты связаны с физикой и химией, математикой и географией, психологией и многими другими естественными науками. Именно эти знания и привели к возникновению таких пограничных наук, как биофизика, биохимия, биокibernетика, космическая биология и другие. Успешное развитие современных исследований на грани

живого и неживого в области таких биологических дисциплин как молекулярная биология, генетика, физиология растений и животных, экология, биохимия, биофизика, бионика, убедительно подтверждает необходимость всестороннего изучения закономерностей жизненных процессов, объединение знаний вокруг основополагающих понятий естественнонаучного образования, которые помогут молодому человеку создать единый взгляд на мир [1]. А они лежат в основе развития новых отраслей промышленности и прогрессивных технологий – геновая инженерия, робототехника, биотехнология и других. Поэтому современный подход к обучению биологии на факультете профориентации и довузовской подготовки немыслим без установления межпредметных связей с другими учебными дисциплинами. Такое обучение является базой формирования научного мировоззрения учащихся на основе современных знаний о единстве мира, о взаимодействии биологической формы движения материи с физической, химической и социальной, о взаимосвязях биологической науки с идеологией, философией, с общественной практикой.

Цель – проанализировать эффективность реализации межпредметных связей по биологии на факультете профориентации и довузовской подготовки и их влияние на качество подготовки слушателей к централизованному тестированию по биологии.

**Материал и методы.** Анализ теоретического материала учебно-методического и электронного учебно-методического комплексов научно-методического обеспечения преподавания дисциплины «Биология», программы по биологии для поступающих в вузы, учебных пособий для учреждений общего среднего образования.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования и наблюдения было установлено, что межпредметные связи не только не теряют своего значения, но в свете требований, предъявляемых обществом к современному образованию, становятся ещё более актуальными. Правильное установление межпредметных связей и умелое их использование на практических занятиях преподавателями кафедры биологии ФПДП активизирует процесс обучения, развивает познавательный интерес слушателей к биологии, способствует формированию у них материалистического мировоззрения и выработке оценочных умений (аргументации, доказательств, критики и др.). Умело вскрытые и показанные связи биологии с физикой, химией, математикой, трудовым обучением усиливают политехническую и практическую направленность обучения естественным дисциплинам.

Современный подход к обучению биологии немыслим без установления межпредметных связей с другими учебными предметами. Любой биологический объект или процесс подчиняется физико-химическим законам. Физическое обоснование биологических процессов является мощным фактором формирования научного мировоззрения. При изучении в разделе «Биология человека» опорно-двигательного аппарата, динамических и статических нагрузок и их влияние на костно-мышечную систему, перемещение центра тяжести при движении и сохранение равновесия, работа вестибулярного аппарата, работа конечностей, требует учёта знаний по физике о рычагах, механической работе и силе трения. Возникновение кровяного давления и его роль в кровообращении, давление на барабанную перепонку, механизмы вдоха и выдоха, роль давления крови при образовании первичной мочи, разъясняются с опорой на закономерности движения жидкостей и газов (диффузия, осмос) в зависимости от разности давления в начале и конце пути. Функции органов зрения и слуха раскрываются с учётом общих представлений слушателей о законах оптики и волновой природе звука. Знания по физике о сохранении и превращении энергии в организме человека позволяет подвести учащихся к выводам об универсальности данного закона природы и о единстве физико-химических и биологических процессов. С точки зрения биофизической экологии организм рассматривается как обладатель биологических часов, компаса, измерителя геомагнитного поля. Электромагнитные поля биосферы «настраивают» биологические часы человека, влияют на регуляцию физиологических функций.

Анализ теоретического материала показал, что практически все темы курса «Биология» тем или иным образом пересекаются с химией. Знания о составе неорганических и органических веществ, их физических и химических свойствах слушатели применяют при изучении материала раздела «Химические компоненты живых организмов». Изучение пластического (фотосинтез, биосинтез белка) и энергетического (клеточное дыхание и брожение) обменов невозможно без знаний о ферментах, кислотной, щелочной и нейтральной

реакциях среды. В организме человека физиологические процессы, такие как гуморальная и нервная регуляция, пищеварение, дыхание, выделение, размножение и развитие являются следствием химических превращений веществ.

При изучении генетических законов, решении задач по генетике, и популяционной генетике знание слушателями математических элементов теории вероятностей, статистической обработки результатов необходимы как при освоении теоретического материала, так и при решении конкретных задач.

Многие области биологических знаний вступают в контакт с общественными науками. Эволюционное учение определило естественноисторическую основу материалистическим взглядам на развитие общества, что послужило началом осмысления биологии с позиций социологии и гуманитарной культуры. Интерес к уникальным особенностям каждого природного объекта роднит биологию с гуманитарными науками. Наиболее близки к гуманитарной сфере такие биологические дисциплины, как этология (наука о поведении), зоопсихология, экология, систематика [2]. Культурологический подход к преподаванию требует использования произведений литературы и живописи при изучении живой природы, знакомства с биографиями знаменитых биологов и историей науки, а также знания биологической терминологии, понятий, законов.

**Заключение.** Реализация межпредметных связей преподавателями биологии в учебном процессе на подготовительном отделении ФПДП способствует его эффективности, повышению теоретического и научного уровня обучения, стимулирует глубокое усвоение материала, развитие критического мышления, повышает интерес к предмету, способствует интеграции знаний различных областей науки. С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения и развития абитуриентов, сдачи централизованного тестирования по биологии, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности.

#### Список литературы

1. Беленький, Г.И. О воспитательно-образовательных аспектах межпредметных связей / Г.И. Беленький // Современная педагогика. – 1997. – № 5. – С. 56–61.
2. Елагина, В.С. Формирование у учителей естественнонаучных дисциплин умения осуществлять межпредметные связи на учебных занятиях: межпредметная интеграция / В.С. Елагина // Наука и школа, 2000. – № 1. – С. 58.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*И.А. Ермолович  
Минск, БГХГК*

Образовательным стандартом учебного предмета «Химия» (7–11 классы) определены цели, на достижение которых направлено изучение химии в общеобразовательных учреждениях. К ним относятся: развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; формирование системы химических знаний и опыта их применения, обеспечивающих общекультурное развитие личности; воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; обеспечение готовности к адаптации в социуме и продолжению образования на последующих уровнях [1].

Эффективно переработать огромное количество информации, которую учащийся получает из учебников химии для средней школы, связать теоретические и практические знания, научиться работать с книгой, справочником можно посредством использования активных форм и методов обучения, путем активизации познавательной деятельности учащихся.

Целью исследования является повышение эффективности обучения учащихся органической химии посредством использованием метода проблемного обучения.

**Материал и методы.** В качестве объекта изучения рассматривается процесс обучения учащихся 1 курса дисциплине «Химия» посредством использованием метода проблемного обучения. В исследовании были использованы следующие методы: обобщение и конкретизация, опыт и наблюдение, аналогия и сравнение, анализ и синтез.

**Результаты и их обсуждение.** Основными элементами проблемного подхода в обучении будут: создание проблемных ситуаций, поиск и нахождение путей их разрешения, решение самой проблемной ситуации и, конечно, проверка правильности сделанных выводов [2, с. 23].

Курс органической химии представляет широкие возможности для реализации метода проблемного обучения. Уже при изложении темы первого урока «Введение в органическую химию» возникает познавательная проблема: почему органических веществ значительно больше, чем неорганических. Так же к наиболее типичным случаям возникновения проблемных ситуаций и их решения в процессе обучения относятся выяснение строения (структурного, электронного, пространственного) молекулы вещества; зависимости свойства вещества от строения, а так же практическое применение веществ от их свойств.

К способам, позволяющим преподавателю организовать проблемное обучение на уроках органической химии, относятся: проблемное изложение учебного материала преподавателем, а также частично-поисковый и исследовательский методы.

Проблемное изложение учителем учебного материала состоит в том, что учитель не просто сообщает конечные выводы, нашедшие закрепление в конкретной отрасли науки, но в какой-то степени воспроизводит и сопереживает путь конкретного научного открытия. При этом сам учитель ставит проблемы, вскрывает внутренние противоречия, высказывает предположения, обсуждает их и доказывает истинность. На основе проблемного изложения учебного материала можно также провести урок по теме «Каучук», где раскрываются вопросы получения каучука и его свойства.

Использование частично-поисковых и исследовательских методов при организации проблемного обучения значительно повышает степень познавательной активности учащихся. Сущность частично-поискового метода состоит в том, что учащиеся включаются в процесс постановки и решения учебной проблемы либо их деятельность по решению этой проблемы под руководством учителя. Целесообразно провести урок «Химические свойства алкенов» в ходе которого, рассматривается реакция полимеризации алкенов и свойства полимеров применяя частично-поисковый метод.

Значительные возможности при создании проблемной ситуации на уроках органической химии имеет реализация принципа историзма. Когда во время урока раскрывается комплекс проблем, которые стояли перед учеными накануне научного открытия А.М. Бутлеровым теории химического строения органических соединений и явились научными и практическими предпосылками этой теории [5, с. 220–231].

На протяжении всего курса органической химии наблюдается различная степень участия воспитанников в постановке и решении проблем. На первых уроках преподаватель не только обозначает проблему, но и высказывает предположения, обсуждает их, т.е. применяется проблемное обсуждение материала учителем. Далее повышается роль учащихся в решении проблемы – под руководством преподавателя они высказывают гипотезы, предлагают пути их проверки [3, с. 39].

Проблемное обучение органической химии способствует:

- приближение проблемных вопросов к условиям реального общения;
- использование проектных форм работы;
- развитию творческих способностей учащихся.

Недостатки организации проблемного обучения на уроках органической химии могут быть вызваны большим количеством времени для усвоения одного и того же объема знаний, чем при традиционном обучении. Вместе с тем, если преподаватель владеет методами организации проблемного обучения, а учащиеся научены приемам решения проблем, то наличие обобщенных знаний сокращает время усвоения правил, понятий, а также время на многочисленные упражнения и бесконечное повторение [4, с. 261].

Методика проблемного обучения отличается от традиционной тем, что обучающиеся вынуждены активно мыслить, мобилизуя свой интеллектуальный потенциал для решения проблемы и формирования теоретических выводов. Полученные в самостоятельном поиске теоретические выводы усваиваются обучающимся как результат их собственного труда. Преподаватель помогает учащимся в поиске формулировки и постановки проблемы, демонстрирует логику их решения. Таким образом, проблемное обучение на уроках

органической химии дополняет традиционное иллюстративно-объяснительное обучение учащихся. И превращает их в некоторой степени в соавторов великих достижений в науке.

**Заключение.** Следует отметить, что проблемное обучение стимулирует личностную активность учащихся. А это обеспечивает позитивное отношение к получению знаний, и их закреплению в памяти учащихся, что в итоге обеспечивает положительный результат в процессе обучения и воспитания.

#### Список литературы

1. Образовательный стандарт учебного предмета «Химия» (7–11 класс): постановление Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009 г. № 32 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
2. Гаркунов, В.П. Проблемность в обучении химии / В.П. Гаркунов // Химия в школе Российской академии образования, Издательство «Центрхимпресс». –1971. – № 4. – С.23–29.
3. Енякова, Т.М. Проблемное обучение на уроках органической химии / Т.М. Енякова // Химия в школе Российской академии образования, Издательство «Центрхимпресс». – 1971. – № 4. – С.35–39.
4. Махмутов, М.И. Проблемное обучение / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.
5. Огородник, В.Э. Методика преподавания химии: практикум / В.Э. Огородник, Е.Я. Аршанский; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсев, 2014. – 317 с.

## ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ТЕРМИНАМИ И ПОНЯТИЯМИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

*И.В. Рубашко  
Витебск, ВГМУ*

Характерной особенностью предмета «Биология» является его насыщенность фактическим материалом о живых организмах, явлениях и процессах в живой природе. Курс биологии – это система взаимосвязанных понятий, законов, выраженных системой терминов. Без свободного владения научными терминами и понятиями невозможно понимание теоретического материала. Потому важным условием успешного изучения биологических дисциплин и дальнейшего профессионального становления слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки является развитие терминологической грамотности, основы которой закладываются ещё в общеобразовательной школе, а затем совершенствуются на подготовительном отделении вуза.

Слушатели факультета профориентации и довузовской подготовки за время обучения должны овладеть не только обширными знаниями базовых биологических понятий и специальных терминов, но и научиться применять эти знания в нестандартных ситуациях. Поэтому задачей преподавателей кафедры биологии ФПДП является создание условий, способствующих развитию мыслительной деятельности обучающихся через актуализацию знаний, акцентирование внимания на значении изучаемых биологических терминов и понятий. Одно из таких условий – целенаправленная и систематическая работа над повышением терминологической грамотности.

Цель – проанализировать существующую систему терминологической работы в ходе практических занятий по биологии на факультете профориентации и довузовской подготовки.

**Материал и методы.** Диагностика уровня сформированности терминологической грамотности слушателей дневного подготовительного отделения ФПДП, анализ эффективности используемых приёмов работы с биологической номенклатурой на практических занятиях по биологии.

**Результаты и их обсуждение.** Проведённый анализ уровня терминологической грамотности слушателей дневной формы обучения ФПДП позволяет говорить о недостаточной сформированности понятийного аппарата. При изучении биологии сами абитуриенты основными трудностями считают большое количество терминов, их сложное произношение и запоминание. Преподаватели же отмечают, что большинство слушателей в целом не обладает развитой научной речью, не видит связи между терминами и понятиями, изучаемыми в разных разделах и даже в темах одного раздела, плохо запоминает и путает термины, сходные по написанию, но имеющие отношение к разным биологическим объектам, процессам или явлениям. А ведь без свободного владения терминологией невозможно ориентироваться в

обширном поле теоретического материала, понимать содержание учебной и научной литературы, что очень важно при подготовке к централизованному тестированию.

Формирование и совершенствование биологической терминологической грамотности ведётся на подготовительном отделении на протяжении всего курса обучения. В пособиях для самоподготовки к практическим занятиям по всем разделам курса «Биология», разработанными и изданными сотрудниками кафедры, есть перечень ключевых понятий и терминов, свободное владение которыми является обязательным для каждого слушателя. При проведении занятий преподаватели используют биологическую номенклатуру для актуализации знаний. На кафедре также изданы глоссарии, которым придана форма справочников-словарей, включающих термины, понятия, законы и теории, которые слушатели подготовительного отделения могут разобрать отдельно, независимо от текста по данной теме. В системе дистанционного обучения «Moodle» для слушателей всех форм обучения также представлена необходимая информация о биологических терминах и понятиях. Это помогает им подготовиться к практическим занятиям, контрольным работам, зачётам, тематическим тестированиям, сконцентрироваться на наиболее значимых вопросах и эффективно подготовиться к централизованному тестированию.

Анализ методики преподавания биологии в системе довузовского обучения позволил определить наиболее эффективные приёмы работы по усвоению биологической номенклатуры. К ним относятся: выделение основных признаков термина, определение сходства и различия терминов, имеющих общий корень, выделение и перевод частей терминов греческой, латинской, английской этимологии, изучение и использование всех синонимов термина.

Осмыслить понятие и ввести его в существующую систему знаний слушателей помогают правильно подобранные преподавателями примеры, факты, объекты. Например, при изучении материала о химических соединениях в живых организмах вводится понятие «осмос», отмечается, что осмос – это перемещение воды через мембрану из области с меньшей концентрацией растворённых веществ в область с большей их концентрацией, рассматриваются осмотические явления в клетках растений и животных. На основании изложенного материала термин «осмос» вводится в систему знаний слушателей и используется затем при изучении материала о транспорте веществ в клетку и из клетки, протистах, клетках и тканях растительных и животных организмов.

Большое количество биологических терминов заимствованы из латинского, греческого или английского языков, в связи с чем их изучение имеет свою специфику. При работе с этой группой терминов преподаватели дают перевод частей слова, приводят другие термины с одинаковыми морфемами и предлагают слушателям сформулировать определение. Так термин «аллопатрическое» имеет части греческой этимологии «allos» – другой, чужой и «patris» – родина. Слушатели понимают, что аллопатрическое видообразование связано с разобщением ареала. При изучении термина «репликация» для объяснения значения приставки «ре –» (возобновление, обратное действие) используются термины «репарация», «реактивация», «репродукция», «ренатурация». В теме «Онтогенез. Эмбриональное развитие животных» вводятся понятия «бластодерма», «бластомеры», «бластопор», «бластоцель» и преподавателями обращается внимание слушателей на то, что все эти термины имеют общий корень (греч. blastos – росток), то есть относятся к одному изучаемому явлению, а разные окончания указывают на различие данных терминов.

Особенностью биологии является наличие нескольких синонимических определений у одного процесса, объекта или явления. В заданиях части А и части В централизованного тестирования могут применяться любые синонимы термина. Так яйцеклетку называют ещё женской половой клеткой или гаметой, эпистатический ген называют геном-ингибитором или геном-супрессором, вместо понятия экологический максимум может быть использован термин верхний предел выносливости.

Кроме указанных методов, направленных на понимание и запоминание терминов, преподавателями используются и методы закрепления номенклатуры: неоднократное повторение, проговаривание терминов вслух, работа над усвоением орфографии новых терминов, запись их в тетради и на доске. Использование терминов в различных учебных ситуациях способствует усвоению материала слушателями, пополнению их лексического запаса.

**Заключение.** Можно отметить, что преподаватели кафедры биологии ФПДП ведут систематическую работу по повышению терминологической грамотности слушателей, применяя наиболее эффективные методы работы. Результатом этого направления деятельности является формирование чёткой схемы биологического видения мира, накопление определённого багажа знаний по основным модулям курса биологии, свободное владение необходимым количеством биологических терминов. Всё это отвечает цели обучения на подготовительном отделении – успешной сдаче централизованного тестирования по биологии и поступления в высшее учебное заведение.

Список литературы

1. Ткачева, Л. Б. К проблеме терминологизации образовательного процесса / Методико-педагогические аспекты терминологии и перевода: сборник научно-методических статей. / Л. Б. Ткачева. – Омск: ИЦ «Омский научный вестник», 2006. – С. 31–33.

## ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

*И.А. Торбенко  
Витебск, ВГППЛ*

В сфере обучения биологии важнейшей задачей является овладение учащимися терминологическим аппаратом, так как на каждом учебном занятии вводятся новые биологические термины, а ранее изученные, в том числе из других естественно-научных дисциплин, уточняются, дополняются и усложняются. «Основным критерием при оценке результатов учебной деятельности является уровень усвоения биологических знаний - объём и точность фактологического материала и его изложение с использованием предметной терминологии». Терминологическая грамотность определяет возможность излагать материал научным языком, понимать и проводить информационно-смысловой анализ текста, передавать его содержание и преобразовывать в знаковую систему (схему, таблицу, диаграмму). Однако, термины, в отличие от обычных слов лишены эмоциональной окраски, поэтому они не будут яркими и интересными в такой степени, чтобы могли запомниться произвольно, а механическое заучивание редко приводит к хорошим результатам.

Цель работы – оценить возможности использования графических и визуальных методических приёмов ТРКМ для повышения терминологической грамотности учащихся системы профтехобразования.

**Материал и методы.** Данная работа опирается на технологию развития критического мышления, созданную американскими педагогами в середине 90-х годов XX века (Дж. Стил, К. Мередит, Ч. Темпл) и адаптированную российскими коллегами, которая в полной мере реализует принцип деятельности, содержит богатый арсенал методических приёмов для работы с терминологическим аппаратом.

Базовая модель ТРКМ предлагает три стадии, которые вполне согласуются моделью традиционного урока, однако формы организации урока в ТРКМ отличаются от таковых в традиционном обучении. В ТРКМ существует множество методических приёмов для реализации дидактических задач разных стадий базовой модели урока. Нами использованы те графические и визуальные приёмы ТРКМ, которые позволяют выделять основные смысловые единицы учебного материала, структурировать его:

- *кластер* («гроздь, скопление») – это выделение смысловых единиц текста и графическое оформление их – один из самых известных приёмов ТРКМ.

- *«концептуальная таблица»* - Приём, который помогает освоить и систематизировать большое количество информации, сравнивать объекты изучения, процессы, используя различные основания – линии сравнения.

- *«структурно-логическая схема»* - структурирование учебной информации посредством умения анализировать и синтезировать, сравнивать, определять понятия, классифицировать и обобщать.

- «Фишбоун» (причинная карта) – вид диаграмм позволяющих проанализировать причины явлений более глубоко, поставить цели, показать внутренние связи между различными частями проблемы.

В целях активизации познавательной деятельности при работе с терминами использовались также такие визуальные методические приёмы ТРКМ, как «Верные и неверные утверждения», «Перепутанные логические цепочки», «Синквейн», «Кольца Венна», «Лови ошибку», «Тонкие и толстые вопросы» и многие другие.

Начиная с 2012 года в нескольких повторностях проводился эксперимент на базе 2-х групп со сходным входным баллом. В течение 1–2 курса (соответствует программе 10-11 класса средней школы) в одной из групп на уроках биологии интенсивно использовались элементы и приемы ТРКМ, в другой занятия велись, в основном, на основе традиционных методов.

**Результаты и их обсуждение.** Использование приёмов ТРКМ позволило сохранить устойчивый рост учебной мотивации и обеспечить стабильность уровня обученности учащихся и качества знаний по предмету.

Уч. год	Уровни обученности, %					Средний балл	СОУ	% качества знаний
	Высокий	Достаточный	Средний	Удовлетворительный	Низкий			
2013/14	1,7	9,9	35,7	41,1	11,6	4,5	44,3	26,4
2014/15	1,9	9,3	42,5	39,0	7,3	4,6	44,8	27,5
2015/16	0,9	15,3	42,4	36,8	4,6	5,0	47,9	33,0
Среднее значение:	1,5	11,5	40,2	39	7,8	4,7	45,7	29,0

Следует отметить достижение положительных результатов по итогам ежегодного участия в республиканской олимпиаде по биологии на различных этапах: общелицейском, районном, областном.

Также была проведена диагностика среди учащихся 1–2 курсов УО ВГППЛ, которая включала два аспекта: личностный и предметный на основе методики «Сложных аналогий», целью которой явилось выявление способности к выделению логических связей между биологическими терминами на основе анализа, синтеза и обобщения. По результатам изучения уровня освоения биологических терминов и логических связей между ними, можно сделать вывод о том, что большинство учащихся (72%) соответствуют среднему уровню, т.е. набирают 3–6 баллов, 24% – низкому и 4% – высокому (2016 г, 2 курс). Необходимо отметить, что в контрольной группе результаты по аналогичным параметрам были очевидно ниже.

Анализ результатов использования приёмов ТРКМ показал, что большинство учащихся научились конструировать текст с применением биологической терминологии, излагать учебный материал научным языком, систематизировать и структурировать текстовый материал. Следует отметить повышение уровня познавательных интересов учащихся в области биологии: некоторые из них выбирали биологические специальности после окончания лицея и успешно сдали централизованное тестирование по учебному предмету «Биология».

#### Диагностика "Сложные аналогии"



**Заключение.** Методы и приёмы ТРКМ достаточно доступны и просты в применении, обладают большим потенциалом. Разнообразный инструментарий графических и визуальных методических приёмов помогает преподавателю развивать у учащихся не только предметные но и информационно-коммуникативные, интеллектуально-познавательные, рефлексивные компетентности, формировать инициативность и самостоятельность.

**ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ  
ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Е.В. Артемова  
Могилев, Средняя школа № 45 г. Могилева*

Современный XXI век – век информатизации. Информатизация и массовые коммуникации всех сторон жизни требуют современного подхода ко всему процессу обучения в целом. Изменения в процессе обучения заложены в образовательном стандарте об общем среднем образовании Республики Беларусь.

Главными целями общего среднего образования являются [1]:

1. формирование высокообразованной духовно-нравственной личности гражданина Республики Беларусь – носителя ценностей национальной и мировой культуры;
2. формирование у учащихся систематизированного представления о мире, обществе и человеке; ценностного отношения к биосфере, научно-техническим нововведениям и культурным инновациям; готовности к рациональному природопользованию и потреблению, здоровому образу жизни и безопасному поведению;
3. овладение учащимися основами наук, формирование у них готовности к непрерывному образованию, трудовой деятельности, самостоятельному жизненному выбору и адаптации в социуме, созидательному и ответственному участию в жизнедеятельности семьи, общества и государства.

Необходимо также учитывать постоянный рост новых современных технологий на все сферы жизнедеятельности человека, которыми он должен научиться управлять и применять для достижения своих целей и задач.

Целью работы является формирование ключевых компетенций учащихся через организацию учебно-исследовательской деятельности.

**Материал и методы.** Педагогический эксперимент проводился среди учащихся 7–11 классов государственного учреждения образования «Средняя школа № 45 г. Могилёва». За два года эксперимента было охвачено более 100 учащихся, которые принимают активное участие в творческих и научно-исследовательских конкурсах.

**Результаты и их обсуждение.** Формирование ключевых компетенций происходит как на учебных занятиях информатики, так и внеучебных и факультативных занятиях.

С появлением новых современных информационных коммуникативных и компьютерных технологий связаны и новые компетенции учащихся, которые направлены на личностные и метапредметные компетенции.

При организации учебно-исследовательской деятельности учителю необходимо формирование познавательной, личностной, самообразовательной и социальной компетентностей у учащихся.

Познавательная компетентность формируется у учащихся при возникновении интереса к исследуемому предмету. Таким образом, повышаются учебные достижения, увеличивается качество исполнения интеллектуальных заданий, умение учиться и оперировать знаниями формируется на подсознательном уровне.

При подготовке учащегося к исследовательской деятельности учителю необходимо учитывать наличия у учащихся социальной компетенции, которую можно развить на учебных занятиях с помощью работы в команде, при выполнении заданий можно развить способность принимать собственные решения, стремиться к осознанию собственных потребностей и целей.

Каждый учащийся достигает своих поставленных целей при помощи постоянного самообразования, организации собственных приемов самообучения, ответственности за уровень личной самообразовательной деятельности, в гибкости применения знаний, умений и навыков в условиях быстрых изменений, постоянном самоанализе, контроле своей деятельности. При развитии таких компетенций у учащихся появляется самая значимая самообразовательная компетенции, которая необходима при исследовательской деятельности.

Самообразовательная компетентность достигается при помощи погружения учащегося на учебных и внеучебных занятиях в нестандартные условия.

При организации учебно-исследовательской деятельности учитель обязан учитывать психологическое и физическое состояния здоровья учащегося. Компетентное отношение к своему здоровью учащийся может получить при постоянной поддержке не только учителя, но и своих одноклассников и родителей, которые придадут учащемуся уверенность в своих действиях и силах.

При организации учебно-исследовательской деятельности учителю необходимо в первую очередь использовать свои исследовательские навыки и опыт, постоянно повышать свою профессиональную компетенцию. Личный пример учащимся продемонстрирует мотивационную ступень к исследовательской деятельности.

Педагог может развивать личность учащегося через участие в творческих и интеллектуальных конкурсах, на личном примере. Такое участие повлияет не только на образованность учащегося и интеллектуальный рост, а также наглядно продемонстрирует на личном примере педагога важность и увлекательность участия в конкурсах (таблица 1).

Таблица 1 – Результативность участия в исследовательских и творческих конкурсах учащихся

Наименование конкурса	Результат
Областной этап республиканского конкурса научно-технического творчества учащихся «ТехноИнтеллект»	Диплом III степени
Областной конкурс инновационных технических идей «Моя инициатива»	Диплом III степени Диплом I степени
Республиканский конкурс инновационных технических идей «Моя инициатива»	Диплом II степени
Республиканский конкурс исследовательских работ	Диплом II степени
Международная научная конференция школьников «XXV Сахаровские чтения – 2015» (Санкт-Петербург)	Диплом III степени Диплом I степени
Городской этап республиканского конкурса научно-технического творчества учащихся «ТехноИнтеллект»	Диплом I степени Диплом I степени
Международная научная конференция школьников «XXV Сахаровские чтения – 2016» (Санкт-Петербург)	Диплом III степени Диплом III степени

**Заключение.** Таким образом, формирование познавательной, личностной, самообразовательной и социальной компетентностей у учащихся при организации учебно-исследовательской деятельности учитель получает прекрасного оратора и мастера своего дела, учащийся становится уверенным в себе и способен достичь высочайших результатов.

Список литературы

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании 13 января 2011 г. [Электронный ресурс] / Национальный образовательный портал Республики Беларусь – Режим доступа: <http://adu.by/ru/uchitelju/normativnye-pravovye-dokumenty.html>. – Дата доступа: 30.09.2016.

## **НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ИСТОРИИ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

*О.И. Галицкая<sup>1</sup>, И.В. Сафронова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Оренбург, Оренбургский автотранспортный колледж  
имени заслуженного учителя РФ В.Н. Бевзюка*

<sup>2</sup>*Клин, Колледж «Подмосковье»*

Сегодня стало очевидным, что для общества важно управлять не личностью, а процессом ее развития. А это означает, что приоритет в работе педагога – историка отдается приемам опосредованного педагогического воздействия: отказа от лобовых методов и трафаретов, от лозунгов и призывов, воздержания от излишней назидательности. На первый план выдвигаются диалогические методы общения, совместный поиск истины, интеллектуальное развитие через создание воспитывающих ситуаций, творческой деятельности [1].

Значимость исторического знания в образовании определена его основными функциями:

- познавательной, которая состоит в процессе самого изучения исторического пути развития цивилизаций,
- мировоззренческой, свойство которой, определяет взгляд на мир, общество, законы его развития,
- политической – история как наука, выявляя на основе теоретического понимания исторических фактов закономерности развития общества, помогает вырабатывать взгляд на тот или иной политический курс.
- воспитательной – формирующей необходимые гражданские качества, позволяющей познать моральные и нравственные ценности человечества, понять, что такое честь, долг перед обществом.

**Материал и методы.** На основе личного опыта преподавания курса «История» в колледже, нами определены позитивные итоги использования интерактивных методов обучения, диалогового обучения, в ходе которого осуществляется тесное взаимодействие преподавателя и обучающегося.

Несомненно, при этом значительно возрастают профессиональные требования к работе педагога, он должен уметь:

- организовывать процесс исследования задачи таким образом, чтобы оно воспринималось обучаемым как его собственная инициатива;
- целенаправленно организовывать в аудитории учебные ситуации, побуждающие студенческий коллектив к интеграции усилий;
- создавать атмосферу самостоятельности в аудитории и четко дозировать свою помощь студентам;
- разрешать нестандартные учебные и межличностные ситуации;
- сохраняя свой научный авторитет, помогать студентам, не попадать под его зависимость, которая сковывает их мыслительную деятельность, а проявлять самостоятельность в интеллектуальном поведении [2].

Таким образом, в основе методик организации интерактивного обучения лежат следующие положения:

- нахождение проблемной формулировки темы занятия и разработка его плана-конспекта [3];
- организация располагающего к диалогу учебного пространства;
- мотивированная готовность к совместным действиям;
- создание ситуаций, побуждающих студентов к интеграции усилий;
- выработка и принятие общих правил учебного сотрудничества;
- использование «поддерживающих» приемов общения: доброжелательные интонации, умение задавать конструктивные вопросы;
- оптимизация системы оценки результата совместной деятельности;
- развитие коллективных и межличностных навыков анализа [4].

**Результаты и их обсуждение.** На занятиях нами используется ряд форм группового и индивидуального обучения. Это «мозговой штурм», «дебаты», «дискуссии», «работа в группах», «мини-лекция», «кейс метод», «тренинг», «выбери позицию», «метод пресс» и т.д. Многие из них универсальны, их можно применять на всех этапах семинара и лекции.

При «мозговом штурме» мы принимаем любой ответ на заданный вопрос, не требуя обоснований или объяснений. Важно не давать критическую оценку высказываемым точкам зрения сразу, не вступать в обсуждение, а принимать все и фиксировать мнение каждого участника на доске. Метод позволяет выяснить информированность студентов и/или их отношение к вопросу и является весьма эффективным при необходимости: обсуждения спорных вопросов; стимулирования «молчунов» для принятия участия в обсуждении; сбора большого количества идей, мнений оппонентов за короткий период времени.

«Тренинг» – это процесс получения навыков и умений посредством последовательного выполнения заданий, действий или игр. Он обеспечивает активное вовлечение всех в процесс обучения, позволяет дать его участникам недостающую информацию, сформировать навыки устойчивости к давлению и безопасного поведения. Различные ситуации, возникающие в группах тренинга, являясь учебными и в этом смысле весьма условными, игровыми, для обучаемого выступают как вполне реальные ситуации, в которых надо отвечать за свои

действия и их результаты. Чувство ответственности не только перед собой, но и перед партнерами: успешность действия каждого – залог успеха группы.

Кейс – метод, техника обучения, использующая описание и решение ситуационных задач, выполнение ситуационных упражнений, кейс-стадии, метод «инцидента» и др.

«Метод Пресс» – развивает умение формулировать высказывание по определенному дискуссионному вопросу в сжатой форме, выразительно, аргументировано, лаконично и состоит из четырех этапов: высказывание собственной точки зрения («Я считаю...») - обоснование своей мысли («Так как ...») - примеры и аргументы для поддержания своей точки зрения («... например...») - обобщение, выводы («Итак...»).

Студентам очень нравится метод «Выбери позицию», когда предлагается проблемный вопрос, два предположения, две противоположные точки зрения (два ответа): «Да» и «Нет». Студенты выбирают определенную позицию, формируют две команды, обговаривают правильность своей позиции. Один или несколько членов каждой команды аргументируют свою позицию, после чего происходит коллективное обсуждение проблемы и принятие правильного решения.

Эти формы эффективны при обсуждении проблемы, о которой у студентов имеются полученные на занятиях представления. Увлекает студентов только та работа, которая требует постоянного напряжения – легкий материал не вызывает интереса. Однако, трудность должна быть посильна, преодолима, в противном случае интерес быстро падает [5].

**Заключение.** При интерактивном изучении исторических дисциплин цель состоит не только в накоплении суммы знаний, умений и навыков, но и в подготовке студента как субъекта своей образовательной деятельности - воспитание и развитие личности посредством роста ее познавательной активности. Все это положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов – мышления, воображения, памяти, внимания, оптимизирует взаимодействие педагога и студенческой аудитории в решении проблемных исторических вопросов и умении обосновывать собственную точку зрения [6].

#### Список литературы

1. Крюкова Е.Л., Лемьева И.В., Ларионова А.А. Национальная идея для современной России // Российские регионы: взгляд в будущее, 2015. – № 3 (4). – С. 132–138.
2. Виноградская Н.А. Методические аспекты управления человеческим капиталом. // Годичные научные чтения филиала РГСУ в г. Клину. Сборник трудов по материалам научно-практической конференции. – Выпуск 2 (12). – Клин, 2014.
3. Лепешкин С.А. К вопросу о необходимости плана конспекта как условие эффективности обеспечения учебно-познавательной деятельности / В книге: III Всероссийская конференция по науковедению и наукометрии Тезисы докладов, 2015. – С.34–37.
4. Рубаева Э. М. Интерактивные методы обучения в преподавании вариативных курсов по истории // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2016. – № 5(59): в 3-х ч. – Ч. 1. – С. 209–212.
5. Виноградская Н.А. Современные подходы к использованию метода проектов в образовательной деятельности // В сборнике: Гуманитарные основания социального прогресса: Россия и современность сборник статей Международной научно-практической конференции, 2016. – С. 235–240.
6. Мусаева Д.М. Интерактивные методы преподавания истории в ВУЗе. URL: <http://jurnal.org/articles/2010/ped23.html> (дата обращения 20.11.2016).

## **ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ В ФОРМИРОВАНИИ ПРИРОДОВЕДЧЕСКИХ ЗНАНИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА**

*Т.А. Данилевич*

*Орша, Оршанский колледж ВГУ имени П.М. Машерова*

Современная система профессионального образования переходит на компетентностный подход в подготовке специалистов, который направлен на непосредственное нивелирование разрыва между профессиональными знаниями и умениями. Компетентность понимается как результат когнитивного изучения, а компетенция – как общая способность и готовность использования знания, умения и обобщенные способы действий, усвоенные в процессе обучения, в реальной действительности [1, с. 32].

Актуальность изучаемой проблемы заключается в том, что профессиональная деятельность современного учителя начальной школы требует владения глубокими предметными знаниями, широким аспектом методов и приёмов обучения и воспитания,

современными образовательными технологиями. В связи с этим совершенствование системы качественной подготовки специалистов в учреждениях профессионального образования является насущной потребностью нашего времени.

Цель исследования – реализация компетентного подхода в формировании природоведческих знаний у будущих учителей начальной школы.

**Материал и методы.** Материалом исследования были образовательный стандарт среднего специального образования специальность 2-01 02 01 «Начальное образование», а также типовые учебные программы по преподаванию дисциплин специального цикла. Реализованы методы исследования общенаучного характера (анализ, обобщение).

**Результаты и их обсуждение.** Профессиональные компетенции, которыми должен овладеть будущий учитель начальной школы, определяют образовательные стандарты среднего специального и высшего образования Республики Беларусь, на основе которых разрабатываются учебные планы специальностей и учебные программы по дисциплинам «Основы начального миропознания» [2, с. 20] и «Методика преподавания предмета «Человек и мир»» [3, с. 30], которые для педагогических колледжей были нами разработаны с учетом компетентного подхода. В этих программах каждая тема имеет единую цель, содержание и образовательный результат, который выступает не как сумма усвоенной информации, а как способности (общефессиональные и предметные), которые направляют будущего учителя на достижение позитивных профессиональных результатов. Анализ подготовки учителей в условиях непрерывного образования «колледж-университет» позволяет сделать вывод, что на этапе обучения в колледже необходимо объединение усилий его преподавателей с профессорско-преподавательским составом университета. Это обеспечит более тесную интеграцию теоретической и практической подготовки обучающихся в системе «колледж-университет» и готовности учащихся колледжа к обучению в университете на заочной форме. В целях интеграции подготовки специалистов создаются единые образовательные ресурсы по учебным дисциплинам профессионального компонента, к которым преподаватели и учащиеся колледжа имеют свободный доступ через электронную библиотеку и активно их используют. Одной из форм профессиональной подготовки учащихся является проведение в колледже преподавателями университета тематических семинаров, лекций, Дней науки, презентаций учебно-методических пособий; организация исследовательской работы учащихся совместно с научно-исследовательским сектором университета, участие в научно-практических конференциях на базе университета. Большое внимание в совместной работе по подготовке специалистов мы уделяем практико-ориентированному обучению. Обучение применению природоведческих и методических знаний осуществляется в колледже в результате комплексного использования организационных форм (урок, экскурсия, практические занятия, внеурочная работа, учебная практика по основам начального миропознания, педагогическая практика «Пробные уроки в школе») и разнообразных методов и приёмов обучения. Много внимания уделяется межпредметным связям с педагогикой и психологией при изучении современных образовательных технологий на учебных занятиях (игровых, групповых, диалоговых, информационных, проектного и проблемного обучения и др.) и использованию их во время педагогических практик. Организация внеурочной деятельности учащихся осуществляется на основе тесного взаимодействия преподавателей колледжа, университета и учителей школ. Плодотворное сотрудничество сложилось с автором учебных и учебно-методических пособий для начальной школы Г.В. Трафимовой, которая проводит для учащихся колледжа семинары, авторские презентации книг и консультации по их использованию в обучении и воспитании младших школьников. Большое значение в системе непрерывного образования «колледж-университет» придается участию учащихся колледжа в исследовательской работе, по итогам которой они готовят выступления на университетские студенческие научно-практические конференции; лучшие работы публикуются в сборниках конференции и ежегодном сборнике статей студентов, магистрантов и аспирантов «Мир детства в современном образовательном пространстве».

Выпускники колледжа, поступившие в университет на сокращенный срок обучения, обладают достаточным уровнем профессиональных знаний и умений в области основ начального миропознания и методики преподавания предмета «Человек и мир», исследовательскими умениями и навыками, опытом творческой деятельности, что позволяет им активно включиться в процесс обучения в университете. На университетской ступени образования, опираясь на сформированные

в колледже профессиональные компетенции, осуществляется совершенствование теоретической и практической подготовки студентов – заочников.

**Заключение.** Опыт подготовки будущих учителей начальной школы к преподаванию предмета «Человек и мир» в условиях непрерывного образования «колледж-университет» свидетельствует об эффективности компетентностного подхода. Приобретенные в колледже академические и профессиональные природоведческие компетенции обеспечивают освоение выпускниками колледжа программ высшего образования в сокращенные сроки; университетское образование поднимает их на более высокую ступень, обеспечивая тем самым успешное продвижение учителя к профессиональному мастерству.

#### Список литературы

1. Иванов, Д. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании / Д. Иванов. – М.: Чистые пруды, 2007. – 32 с.
2. Мінаева, В.М., Данілевіч, Т.А. Асновы пачатковага светапазнання / В.М. Мінаева, Т.А. Данілевіч. – Мінск: РІПА, 2012. – 20 с.
3. Данілевіч, Т.А. Методыка выкладання прадмета “Чалавек і свет” / Т.А. Данілевіч, Л.В. Яршова. – Мінск: РІПА, 2012. – 30 с.

## СТИМУЛИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СПЕЦИДИСЦИПЛИН НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ПОУРОЧНЫХ ТЕСТОВ

*В.Н. Мясникова*

*Витебск, Белорусская государственная академия связи, Витебский филиал*

Одной из важнейших задач, которую необходимо решать в процессе обучения, является стимулирование учебно-познавательной активности обучающихся.

Если педагогу не удастся возбудить активность учащихся в овладении знаниями, если в той или иной мере он не стимулирует их учение, никакого обучения не происходит, а учащийся может, лишь формально отсиживать на учебных занятиях [1].

Большую регулятивную и стимулирующую роль в обучении играет осуществление контроля за качеством овладения изучаемого материала и побуждение учащихся к самоконтролю. Необходимо добиваться, чтобы этот контроль был регулярным и осуществлялся по каждой изучаемой теме [1].

Тестирование позволяет быстро, объективно провести контроль знаний учащихся на любом учебном занятии, освободив время на другие виды учебной деятельности. При этом преподаватель оперативно получает представление об уровне усвоения материала, о готовности учащихся к учебному занятию и может скорректировать свои последующие действия. В нашем педагогическом опыте тесты используются систематизировано на регулярной основе.

Цель – стимулирование учебно-познавательной деятельности учащихся при изучении специдисциплин на основе контроля знаний посредством поурочных тестов и повышение результативности обучения.

**Материал и методы.** Эксперимент проходил в Витебском филиале Белорусской государственной академии связи. В качестве тестирующей программы мы используем MyTest. Данная программа позволяет включать в тесты задания различного типа, что дает возможность составлять разноуровневые задания на воспроизведение, понимание, применение. Были использованы следующие методы: анализ уровня качества успеваемости учащихся.

**Результаты и их обсуждение.** В педагогической деятельности мы столкнулись с проблемой того, что учащиеся неплохо овладевают практическими умениями и навыками, но теоретический материал усваивают слабо. Также каждый преподаватель сталкивается с проблемами пассивности, недобросовестной подготовки учащихся к учебным занятиям. Еще существует проблема рационального распределения времени учебного занятия.

Использование тестов на уроке позволяет в некоторой степени справиться с этими проблемами. Преимущество тестов в их объективности, т.е. независимости проверки и оценки знаний от преподавателя, небольшом времени их выполнения, а при использовании информационных технологий все учащиеся активно включены в работу, и отметка выставляется оперативно тестирующей программой. Деятельность преподавателя и учащихся становится более эффективной и успешной. Регулярный контроль воспитывает у учащихся привычку к систематическому труду на учебном занятии и дома, стимулирует систематическую подготовку.

Программа MyTest позволяет запускать тесты в обучающем режиме, т.е. в случае неверного ответа программа показывает правильный вариант. Это позволяет использовать тесты также как обучающий элемент учебного занятия. Каждый работает в своем темпе, самостоятельно, что обеспечивает индивидуальный подход. Если тест выполняется не на отметку, то можно выполнить его несколько раз, пока не будет достигнут стопроцентный успех.

Тесты, используемые нами, условно можно разделить на следующие виды:

1) в начале изучения темы (после прочитанной лекции):

1.1) усвоение основных понятий;

1.2) проработка материала лекции;

2) в процессе изучения определенной темы (совершенствование знаний, умений и навыков);

3) как подведение итогов изученной темы (обобщение и систематизация знаний).

1.1) Первый вид тестов в начале изучения темы используется как допуск к лабораторным работам по данной теме. При этом от учащихся требуется выучить определения понятий, назначение функций, операторов, название типов данных и т.д. Здесь в основном требуются репродуктивные ответы.

1.2) При проработке материала лекции от учащихся требуется более глубокое понимание понятий, изложенных в лекции, необходимо уметь анализировать материал и делать выводы. Для выполнения такого теста используется конспект лекции как подсказка. Такой вид тестов часто используется при работе с учащимися, пропустившими лекционное занятие.

2) В процессе изучения темы мы используем тесты на каждом уроке, что позволяет повторять и закреплять материал, проверять готовность учащихся к работе, активизировать учащихся и стимулировать их учебно-познавательную деятельность, а также детализировать тему, проработать более мелкие вопросы, которым не успеваешь уделить внимание на лекциях.

3) Как подведение итогов изученной темы (обобщение и систематизация знаний) тесты также выступают мощным орудием. В данные тесты мы включаем гораздо больше заданий, чем в остальные, что позволяет охватить всю изученную тему.

Опыт показал, что учащиеся стали гораздо добросовестнее готовиться к учебным занятиям, что привело к их более успешной работе. Поввысилось качество ответов и активность учащихся. Деятельность учащихся стала более осознанной, продуктивной. Сами учебные занятия стали проходить более динамично, т.к. несколько раз происходит смена учебной деятельности, более эффективно используются информационные технологии.

**Заключение.** Поурочный контроль знаний в виде тестов может быть использован на любом этапе изучения темы, позволяет провести проверку знаний всех учащихся одновременно и осуществлять индивидуальный подход, оперативно дает представление об уровне подготовки учащихся к занятию, о степени усвоения учебного материала. При настройке теста в обучающий режим может быть использован как обучающий компонент урока.

Описанный опыт использования тестов на учебных занятиях могут применять многие преподаватели. Для работы с тестирующими программами не требуется специальных знаний и навыков, их легко освоить обычному пользователю. Подготовка тестов к каждому учебному занятию дисциплинирует как учащихся, так и преподавателя, экономит время учебного занятия, позволяет включать в активную работу всех учащихся одновременно и осуществлять индивидуальный подход.

#### Список литературы

1. Харламов, И.Ф. Педагогика. – М. : Гардарики, 1999. – 520 с.
2. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.
3. Сластенин, В.А. и др. Педагогика: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.