

AI Chat предложил, помимо примера заданного нами, следующие игры (некоторые из них): химический крокодил, химическая викторина, составь формулу, молекулярные пазлы, химическая мафия, третий не лишний и др. (Рис. 1).

AI Chat:
Конечно, вот несколько идей для химических игр: 1. «Химический квест» - участники должны выполнить серию опытов, решить химические головоломки и задачи, чтобы дойти до финиша. 2. «Химическое УНО» - участники могут использовать карты с химическими элементами, реакциями или другими химическими концепциями вместо обычных карт в игре "УНО". 3. «Карточная битва химических элементов» - участники игры соревнуются, используя химические элементы как "силу" в карточных сражениях, участвуя в битвах с другими игроками. 4. «Змейка химических элементов» - игрокам нужно собирать последовательность элементов из периодической таблицы, чтобы увеличить длину своей "змейки". Цель игры - избегать столкновения с другими змейками и сохранять свою длину как можно дольше. 5. «Химический маджонг» - игроки соединяют пары карточек с химическими символами или изображениями элементов, чтобы убирать их с игрового поля. Цель - очистить поле от всех карточек. 6. «Химический крокодил» 7. «Третий не лишний»...

Рисунок 1 – Запрос AI Chat на тему Химические игры



Рисунок 2 – QR-code «Пример правил игры в химическую мафию»

Мы решили составить правила Химической мафии, как одной из самых актуальных для нынешней молодежи игры, с использованием искусственного интеллекта. Они будут изложены в электронном документе по QR-code ниже (Рис. 2).

Написанные нейросетью правила требуют иных корректировок и дополнений, но несмотря на это могут создать хороший фундамент для развития идеи.

**Заключение.** Таким образом, мы пришли к выводу, что использование нейросетей при разработке дидактических игр и их проведении является вполне целесообразным. Важно уметь совмещать материал урока и игровые методы для разнообразия учебного процесса и поддержания интереса к изучению дисциплины.

1. Белохвостов, А. А. Непрерывная методическая подготовка учителя химии к работе в условиях информатизации образования : монография / А. А. Белохвостов. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – 177 с.

2. Белохвостов, А. А. Электронные дидактические материалы: методика разработки и использования / А. А. Белохвостов // Химия в школе. – 2016. – № 8.

## НЕФОРМАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

**Кузьмин Б.Д.,**

*студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель – Гелясина Е.В., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Неформальное образование, образование.

Keywords. Non-formal education, education.

Последние десятилетия наша жизнь претерпевает сильнейшие изменения. Они обусловлены динамичными научно-техническими, социально-культурными и экономическими трансформациями. Всё это бросает вызов современному человеку и системе образования, ориентированной на его подготовку к самостоятельной жизни и труду. Перед молодым поколением с особой остротой встаёт вопрос: как вписаться в современную динамичную жизнь, какими компетенциями овладеть для решения широкого спектра личностных и профессиональных задач. Ответ на обозначенные вызовы может быть дан

в контексте реализации идеи образования в течении всей жизни (lifelong education). В рамках данной концепции повышается востребованность наряду с формальным образованием, неформального. Мы считаем, что сегодня именно неформальное образование способно дать удовлетворяющий ответ на выше обозначенные вопросы. Это обуславливает актуальность избранной нами темы исследования, результаты работы над которой представлены в статье.

Цель – выявить сущность неформального образования и его отличительные черты.

**Материалы и методы:** изучение и анализ научной литературы по теме исследования, синтез, сравнительный метод.

**Результаты и их обсуждение.** В педагогической науке до сих пор нет единого определения понятия «неформальное образование». Причин у данного обстоятельства достаточно много. Но основной причиной является отсутствие согласованного комплекса критериев, по которым следует дифференцировать неформальное и формальное образование. Значительный вклад в разработку представлений о неформальном образовании внесли Ф. Кумбс [1] и М. Грэндстафф [2]. В своём труде «Кризис образования в современном мире» Ф. Кумбс впервые упоминает такое явление, как неформальное образование. С помощью этого понятия он обозначает все те феномены, которые нельзя отнести к формальному образованию. По его мнению, неформальным следует признать образование, короткое получает личность вне стен школы, колледжа, университета.

Более широкую трактовку неформальному образованию представили в своей работе Д. Зицер и Н. Зицер [3]. В частности, они отмечают, что отличительной чертой неформального образования является мотивированная активность обучающихся на приобретение личностно значимых знаний, умений, нравственных качеств. Кроме того, по мнению авторов, этот процесс реализуется как самоорганизуемый и требует специальной коммуникации с другими участниками, способствующей усвоению определенного учебного материала. По нашему мнению, данное определение понятия и выделенные критерии не в полной мере позволяют отразить суть явления неформального образования, поэтому они нуждаются в дополнении.

Еще один вариант определения неформального образования предлагает В.В. Маслова [4]. В частности, она отмечает, что неформальное образование – это «неорганизованное» образование, не имеющее ни одного из параметров, характеризующих формальное образование. То есть, она трактует неформальное образование как антипод формального, имеющего пять параметров:

- 1) наличие мест, специально предназначенных для проведения образовательного процесса;
- 2) специально подготовленный персонал;
- 3) выдача общепризнанного документа об образовании;
- 4) систематизированность;
- 5) целенаправленная деятельность обучающихся.

В.В. Маслова подчеркивает, в условиях неформального образования обучающимся, которые осваивают определенные программы, не выдаются документы, которые дают право заниматься профессиональной деятельностью по профилю освоенного содержания. Анализ двух тезисов, которые выдвигает В. В. Маслова, позволяет говорить о некоторых «нестыковках» в них. Так, в первом тезисе автора идет речь о том, что неформальное образование отличается от формального тем, что не содержит в себе ни одного из параметров формального образования. Однако, во втором тезисе в качестве основной формы реализации неформального образования, автор называет обучающие курсы. Общеизвестно, что все курсы реализуются в соответствии с учебной программой, носят целенаправленный характер, системны, предполагают создание определенной образовательной среды, проводятся подготовленным персоналом. Эти параметры характерны для всех курсов вне зависимости от того, по какому направлению они осуществляются (ландшафтному дизайну, маникюру или парикмахерскому мастерству, авиамоделированию, живописи, изучению иностранного языка и т.п.).

Ряд исследователей солидарны с В.В. Масловой в том, что самым главным критерием выделения неформального образования, является отсутствие документа, подтверждающего формальный статус получения образования (диплома, аттестата, сертификата и т.п.). Мы разделяем эту точку зрения лишь отчасти и считаем, что в ряде случаев обучающимся в условиях неформального образования могут выдаваться свидетельства о том, что они освоили ту или иную программу. Другой вопрос, что эти свидетельства не считаются документами о получении образования, и поэтому не могут быть основанием для присвоения квалификации.

Нам наиболее близко определение неформального образования, которое дала О.В. Ройтблат [5]. В качестве основного свойства неформального образования она называет его мобильность и способность адаптироваться к новым быстро меняющимся реалиям. Помимо этого, исследователь полагает, что неформальное образование от формального отличается способом организации. К формальному образованию О.В. Ройтблат относит образование, которое осуществляется в государственных учреждениях: детские сады, школы, колледжи и университеты, государственные спортивные и различные творческие учреждения. Неформальное образование, по ее мнению, может осуществляться как в частных школах, так и в общественных организациях, имеющих бюджетное финансирование (таких, например, как Академия IT, Школа раннего развития ребенка, Школа личностного роста, народный университет и др.). Общим для них является то, что все они реализуют программы учебных курсов или тренингов. О.В. Ройтблат полагает, что по сравнению с формальным, неформальное образование обладает более широкими педагогическими возможностями и позволяет удовлетворять образовательные потребности различных групп населения. С этой точкой зрения выражает согласие Е.В. Гелясина [6]. Она отмечает, что в условиях неформального образования обучающиеся имеют возможность спроектировать и реализовать свою индивидуальный образовательный маршрут, гибко его видоизменять, дополнять и корректировать.

Наиболее значимой и широко распространенной формой неформального образования признается семейное образование. Большое место среди форм неформального образования занимает самообразование и образование, которое осуществляется в культурных центрах, библиотеках, клубах, музеях. В настоящее время набирает популярность такая форма неформального образования как образовательный туризм. Наиболее эффективными способами осуществления неформального образования признаются: обучение действием, коучинг, сторителлинг.

Примечательно, что педагог неформального образования занимает совершенно другую профессиональную позицию по сравнению с той, которую он занимает в условиях формального образования. Педагог неформального образования – это, прежде всего, наставник, тьютор, фасилитатор. Позиция наставника требует равноправной позиции в паре «педагог – ребенок», установку на взаимодействие, открытость, авторство. В позиции фасилитатора педагог оказывает помощь ребенку в решении им различных личностных проблем, оказывает поддержку в выборе способов удовлетворения образовательных потребностей. Тьюторская позиция педагога связана с деятельностью, обеспечивающей познание ребенком самого себя, выявление образовательных интересов и проектирование индивидуально приемлемых способов их удовлетворения.

**Заключение.** Анализ всего сказанного выше, позволяет сделать вывод о том, что неформальное образование – это вид образования, позволяющий реализовать идею непрерывного образования длиною в жизнь. Оно сочетает в себе черты системности и несистемности, планомерности и спонтанности, направлено на удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей личности, может осуществляться как профессиональными педагогами, так и специалистами, которые не имеют педагогического образования, не всегда предполагает получение обучающимися документа, свидетельствующего об освоении учебной программы. Неформальное образование отличает мобильность, максимальная адаптируемость к способностям обучающихся, гибкая организация. В условиях неформального образования

(в отличие от формального) между педагогом и обучающимся устанавливается совершенно иной тип взаимодействия – сотворческий.

1. Кумбс, Ф. Кризис образования в современном мире. Системный анализ / Ф. Кумбс. – М.: Прогресс, 1970. – 261 с.
2. Грэндстафф, М. Неформальное образование как концепция // Вопросы образования. – 1982. – № 1–2. – С. 155–158.
3. Зицер Д. Практическая педагогика: Азбука НО. / Д. Зицев, Н. Зицер. – СПб.: Просвещение, 2007. 288 с.
4. Терминологический словарь-справочник для студентов социально-гуманитарных специальностей / сост. В.В. Маслова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.openclass.ru/node/178018>. – Дата доступа: 05.09.2024.
5. Ройтблат, О. В. Развитие неформального образования в современном социокультурном пространстве России /О.В. Ройтблат // Человек и образование. – 2013. –№ 1. – С. 25–28.
6. Гелясина, Е. В. Эффективные практики методической работы: модерация, фасилитация, тьюторинг / Е. В. Гелясина // Народная асвета. – 2021. – №8. – С. 26–29.

## К 105-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ХИМИИ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

**Кузьмич О.В.,**

*студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,  
Научный руководитель – Белохвостов А.А., канд. пед. наук, доцент*

В этом году свое 105-летие со дня основания отмечает кафедра химии и естественнонаучного образования Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Эта значимая дата является своего рода напоминанием о той важной роли, которую кафедра химии играла и продолжает играть в развитии науки и образования.

Целью данной статьи является обратить внимание на богатую историю кафедры химии, выделить значимые достижения и события, а также подчеркнуть ее актуальность и вклад в научные и образовательные процессы.

**Материалы и методы.** Используются архивные материалы музея истории Витебского госуниверситета имени П.М. Машерова. Применялись методы анализа литературных источников, метод интервьюирования.

**Результаты и их обсуждение.** Кафедра химии и естественнонаучного образования Витебского педагогического института открыта 19 июля 1919 года. Занятия проводил Арсений Антонович Пиринский и Макс Григорьевич Бобительский по совместительству. Первыми штатными преподавателями кафедры были избраны 16 ноября 1920 года Григорий Лазаревич Абкин и Порфирий Михайлович Перовский. В 1920 году была открыта кафедра физической химии, а в 1930 году была вначале сформирована кафедра химии, которая тут же была разделена на две самостоятельные кафедры: неорганической и аналитической химии (заведующий В.А. Старостин) и органической химии (заведующий профессор И.М. Курбатов).

Период	Заведующий кафедрой
19 июля 1919 года	А.А. Пиринский (совм.), М.Г. Бобительский (совм.)
1920 г.	зав. химическим кабинетом и химической лабораторией П.М. Перовский, Г.Л. Абкин
1924 г.	кафедра химии в составе химического факультета БГУ
1931 – 1941 гг.	В институте работают две кафедры: – кафедра неорганической и аналитической химии (зав. каф. В.А. Старостин), – кафедра органической и биологической химии (зав. каф. проф. Н.Н. Курбатов)
1945 – 1957 гг.	к.х.н. В.П. Костюченко
1958 – 1966 гг.	к.х.н. Я.Д. Могиланский
1966 – 1967 гг.	Н.И. Косиковская
1967 – 1968 гг.	к.х.н. С.И. Меламед
1968 – 1982 гг.	к.б.н. Б.Н. Кочергин