

6. Донцов, А. И. Минигрупповой подход (метод минигрупп) как способ активного обучения старшеклассников и студентов / А. И. Донцов, Д. А. Донцов, М. В. Донцова // Вестник практической психологии образования. – 2012. – № 1 (30). – С. 62–65.
7. Рыжик, В. А. Царский путь в геометрии? / В. А. Рыжик // Математика в школе. – 2017. – № 4. – С. 3–16.
8. Козорез, С. П. Осознание духовных процессов / С. П. Козорез, А. А. Горнаев, Е. А. Каткова. – М.: КМК Лтд., 2002. – 176 с.
9. Пучковская, Т. О. Математика. 9 класс. Угадай и докажи : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Т. О. Пучковская. – Минск : Аверсэв, 2012. – 80 с.
10. Баркович, О. А. Алгебра : пособие : в 3 частях. Ч. 1 [Электронный ресурс] / О. А. Баркович. – Минск : БГПУ, 2019 (учебное электронное издание). – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
11. Баркович, О. А. Некоторые методологические аспекты применения ментальных карт в процессе обучения студентов-психологов основам высшей математики // Актуальные проблемы педагогических исследований : сборник статей XVIII аспирантских чтений, г. Минск, 21 апреля 2022 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск : БГПУ, 2022. С. 13–19.

**SOME PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS FOR HEURISTIC METHODS USE IN THE PROCESS OF STUDENTS INTERACTIVE TRAINING IN ALGEBRA AND GEOMETRY**

**Barkovich O. A.**

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank  
Minsk, Republic of Belarus*

**Abstract.** The article analyzes the possibilities of applying heuristic methods at the pedagogical university. psychological and pedagogical features of student interactive teaching in algebra and geometry, organization of independent work on mini-projects in mini-groups for the formation of knowledge integral system are considered.

**Keywords:** psychological and pedagogical aspects, heuristic methods, interactive teaching, algebra, geometry, mini-project, mini-group, independent students' work, knowledge integral system.

УДК 372.857

**РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ  
В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Бартош П. А.**

*Белорусский государственный  
педагогический университет имени Максима Танка  
Минск, Республика Беларусь  
bartospolina27092001@gmail.com*

**Ганеева М. В.**

*Белорусский государственный  
педагогический университет имени Максима Танка  
Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В статье на основе идей системного подхода дается обоснование важности реализации межпредметных связей в учреждении образования. Приводится пример межпредметных проектов или акций для учащихся как элемента создания развивающей образовательной среды и средства формирования функциональной грамотности школьников.

**Ключевые слова:** межпредметность, устойчивое развитие, проектная деятельность.

Я. А. Каменский, И. Г. Песталоцци, А. Дистервег, К. Д. Ушинский подходили к проблеме межпредметных связей с различных позиций, но для каждого было характерно стремление обеспечить систему знаний учащихся о мире [1].

Главный смысл современного человека заключается в достижении качественных образовательных результатов, что тесно связано с современными видами учебной деятельности, определяемыми использованием инновационных образовательных технологий, методов, организационных форм и средств обучения. Всё это порождает новые требования к образованию.

Сегодня система образования направлена: на передачу знаний, накопленных человечеством, на формирование навыков по применению полученных знаний в типовых условиях и умений к их использованию в практической деятельности. Учебный процесс направлен на формирование у обучающихся способностей к самоопределению и самореализации на основе прочных теоретических знаний и системы ценностей.

Межпредметность – это область пересечения содержания нескольких учебных предметов. Использование межпредметности в виде комплексного изучения одного объекта разными науками позволяет обеспечить его целостное восприятие обучающимися, способствует созданию у них единой научной картины мира.

К основным задачам межпредметности в образовательном процессе стоит отнести:

1. Тесная связь обучения с жизненными потребностями, интересами и опытом учащихся;
2. Умение учиться, то есть способность ребенка к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового опыта;
3. Создание условий для активизации мыслительных процессов ребенка и для проведения анализа составляющих этого процесса;

4. Формирование целостного представления о мире, взаимосвязях его частей, пересекающихся в одном предмете или сочетающихся в нем, постижение противоречивости и многообразия мира в деятельности;

5. Формирование в каждый момент урока у ученика понимания того, какими способами он достиг нового знания и как [2].

Устойчивое развитие – экономический рост, который не наносит вреда окружающей среде, и способствует разрешению социальных проблем, находя баланс между экономическим, экологическим и социальным развитием. Ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Понятие образования в интересах устойчивого развития делится на два типа. Первый тип рассматривает изучение концепции устойчивого развития и его принципы. Во втором типе речь идет о наработке навыков, необходимых для достижения устойчивого развития в образовании, например изучаются такие темы как обучение критическому и системному мышлению, ориентация на будущее в своей деятельности, применение знаний в различных жизненных ситуациях, умение вести переговоры и др.

Учитель предлагает обучающимся объект, который возможно и целесообразно рассмотреть с позиций различных наук. Так реализуются проекты, в которых можно реализовать межпредметность в условиях устойчивого развития.

Многие видели, а то и сами участвовали в проекте под разными названиями «Добрые крышечки», «Крышечки в обмен на новую жизнь» и т. д.

Осуществляется знакомство со значением пластиковых крышечек в жизни человека и природы. Образовательная область «Социально – коммуникативное развитие». Ознакомление с окружающим миром.

Переработка пластика – это экологично, повышает чистоту почвы, воды и воздуха. Если пластик не переработать, то он разлагается до 1000 лет. Тем самым это снижает нежелательные выбросы в окружающую среду, что благоприятно сказывается на нашем здоровье. Крышечки сделаны из полиэтилена высокой плотности – это один из самых безопасных пластиков, который не выделяет токсичных химических веществ, что делает сбор безопасным. Ёмкость с разноцветными яркими крышечками выглядит привлекательно, вызывает интерес, что делает привлекательным сбор разноцветных крышечек детьми и взрослыми любого возраста. Благодаря чему люди взаимодействуют и учатся друг у друга, подавая пример.

Приведём пример проекта по биологии и физике «Биология глазами физика».

Используя знание физических законов, выявить во внешнем и внутреннем строении бесхвостых земноводных на примере лягушки, черты приспособленности к обитанию в двух средах – наземно-воздушной и водной. Благодаря проекту можем воспитывать любовь к природе, развивать и расширить целостный взгляд на мир.

Наблюдая за жизнедеятельностью лягушки, можно рассмотреть физические процессы, которыми пользуется лягушка в повседневной жизни. В ходе работы и обработки полученного материала осуществляется сравнение сред обитания: водной и воздушной. Сравнение происходит с точки зрения плотности, температуры, действующих сил на тела, получение кислорода для живых организмов. В итоге выявляются физические процессы, благодаря которым земноводные адаптировались к обитанию в двух средах, что определяется строением скелета лягушки, особенностью её передвижения, дыхания, восприятия звука и размножения.

Чтобы межпредметный подход в школьном образовании был эффективным, необходимо:

- использовать его систематически и регулярно;
- осуществлять сотрудничество в педагогическом коллективе и учитывать уровень развития учащихся;
- иметь специальный современный программно-методический материал;
- выстраивать сквозную линию в предметном материале, не заслоняя основную тему [3].

Если мы научим учащихся правильно подходить к такому большому объему информации, уметь ее структурировать, анализировать и связывать не только с учебными предметами, но и жизненными ситуациями – мы будем получать наилучший результат нашей деятельности. А также мы не будем стоять на месте, а будем развиваться, открывать для себя что-то новое и актуальное к данному времени. Ведь знания, которые применяются нами в жизни, изучаются и закрепляются намного лучше. Это могут быть какие-либо эксперименты, исследования, которые учащиеся смогут делать дома или на уроках.

Разработка и апробация примеров межпредметных проектов и мероприятий позволит увидеть, как межпредметность отражается на деятельности учащихся. И в результате мы сможем увидеть применение знаний не только в теории, но и в повседневной жизни.



### **Список литературы**

1. История развития идеи межпредметной связи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1272773/pedagogika/istoriya\\_razvitiya\\_idei\\_mezhpredmetnyh\\_svyazey](https://studbooks.net/1272773/pedagogika/istoriya_razvitiya_idei_mezhpredmetnyh_svyazey). – Дата доступа: 05.11.2022
2. Практика формирования у школьников метапредметных действий и компетенций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedago>

gicheskie-tekhnologii/library/2018/04/14/praktika-formirovaniya-u-shkolnikov. – Дата доступа: 06.11.2022

3. Зверев, И. Д. Межпредметные связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. – Москва : Педагогика, 1981. – 160 с.

### **IMPLEMENTATION OF INTERDISCIPLINARY RELATIONS IN CONDITIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**Bartosh P. A.**

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank  
Minsk, Republic of Belarus  
bartospolina27092001@gmail.com*

**Наревьева М. В.**

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank  
Minsk, Republic of Belarus*

**Abstract.** The article substantiates the importance of implementing interdisciplinary connections in an educational institution, based on the ideas of a systematic approach. An example of interdisciplinary projects or actions for students is given as an element of creating a developing educational environment and a means of forming the functional literacy of schoolchildren.

**Keywords:** interdisciplinary, sustainable development, project activity.

УДК 378.2

### **ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГ КАК СПЕЦИАЛИСТ ПОМОГАЮЩИХ ПРОФЕССИЙ**

**Бейсенбекова Г. Б.**

*Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова,  
Караганда, Республика Казахстан  
gulmira.beysenbekova@mail.ru*

**Манашова Г. Н.**

*Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова,  
Караганда, Республика Казахстан*

**Салиева И. Е.**

*Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова,  
Караганда, Республика Казахстан*

**Аннотация.** В статье педагог-психолог рассматривается как специалист помогающей профессии. Характеризуется сущность понятий «личность», «деятельность». Проведен анализ основных положений и содержания его работы как субъекта в системе образования. Авторы всесторонне раскрывают аспекты профессиональной деятельности педагога-психолога.