

### **РАЗДЕЛ 3 ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ УЧЕБНО-ПЛАНИРУЮЩЕГО, УЧЕБНО-ПРОГРАММНОГО, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

*Т.П. Дюбкова-Жерносек*

Белорусский государственный университет  
(Минск, Беларусь)

#### **ПРОДВИЖЕНИЕ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА ТИПОВОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА» В НОВОЙ РЕДАКЦИИ**

*Аннотация.* Обосновывается актуальность продвижения эвристического подхода к обучению при разработке проекта новой редакции типовой (примерной) учебной программы «Безопасность жизнедеятельности человека» на всех уровнях ее структурной организации в контексте повышения качества профессиональной подготовки обучающихся на первой ступени высшего образования. Речь идет об изменениях на уровнях целей и задач освоения дисциплины, методов обучения, системы видов деятельности обучающегося, критериев оценивания результатов и диагностики компетенций. Обобщается опыт организации образовательной среды для реализации творческого потенциала студента, создания им образовательного продукта, генерации креативных идей при выполнении открытых (эвристических) заданий. Анализируется развитие приоритетных качеств личности, соответствующих доминирующим видам деятельности, и востребованных при выходе на современный рынок труда.

*Ключевые слова:* безопасность жизнедеятельности человека; типовая учебная программа; новая редакция; эвристический подход к обучению; открытое задание; виды образовательной деятельности; образовательный продукт; личностные качества обучающегося.

Одним из приоритетных направлений развития отечественной высшей школы на современном этапе является «совершенствование деятельности учреждений высшего образования на основе модели „Университет 3.0“, предполагающей комплексное развитие научно-исследовательской, инновационной и предпринимательской инфраструктуры учреждения высшего образования в целях создания конкурентоспособной продукции и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности» [1, с. 79]. В Белорусском государственном университете (БГУ) модель «Университет 3.0» реализуется «через интегративную образовательную среду, обеспечивающую единство системы „образование — наука — инновации — коммерциализация — производство“». Креативность системы образования в рамках указанной модели

«(на уровне целей, содержания обучения, форм и методов реализации, критериев оценивания) заключается в возможности для каждого студента выявлять, раскрывать и реализовывать свой потенциал, не усваивать так называемые „правильные“ знания, а создавать образовательный продукт, отличный от продуктов другого обучающегося» [2, с. 3]. Достижение продуктивного результата деятельности обеспечивает эвристическое обучение, «ставящее целью конструирование обучающимся собственного смысла, целей и содержания образования, а также процесса его организации, диагностики и осознания» [3, с. 257; 4, с. 58].

Особое место в ряду общепрофессиональных дисциплин, обязательных для изучения на первой ступени высшего образования в учреждениях высшего образования Республики Беларусь, занимает интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека». Цель изучения дисциплины — формирование культуры безопасности жизнедеятельности будущих специалистов, основанной на системе социальных норм, ценностей и установок, обеспечивающих сохранение их жизни, здоровья и работоспособности в условиях постоянного взаимодействия со средой обитания. Интегрированная учебная дисциплина объединяет пять дисциплин, являющихся разделами типовой учебной программы: «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций», «Радиационная безопасность», «Основы экологии», «Основы энергосбережения», «Охрана труда». Связующим звеном между ними является концепция обеспечения безопасности жизнедеятельности, которая отчетливо прослеживается в содержании каждой из дисциплин, образуя целостную систему знаний в различных областях. Уникальность учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» обусловлена не только многокомпонентной структурной организацией, но и разнообразием технологий, методов и форм организации обучения, а также системой видов деятельности обучающихся при освоении ее разделов.

Первая типовая учебная программа «Безопасность жизнедеятельности человека», разработанная профессорско-преподавательским составом кафедры экологии человека БГУ для учреждений высшего образования страны и утвержденная Министерством образования Республики Беларусь в 2013 году, успешно выполнила свое предназначение [5]. Анализ изложенных в типовой программе требований к формированию компетенций с позиций сегодняшнего дня свидетельствует об акценте на овладении совокупностью предметных знаний и преобладании развивающих технологий обучения при освоении дисциплины, но эти взгляды подверглись трансформации. Согласно точке зрения А. В. Хуторского (2019), «компетенции невозможно освоить теоретически, без их реального применения». Компетентность всегда предполагает опыт комплексного применения личностных качеств, необходимых и достаточных для осуществления продуктивной деятельности по отношению к определенному объекту [3, с. 241]. Развитие, по мнению автора, выступает не целью, а средством образования. Новые образовательные тенденции (модернизация системы высшего образования на основе модели «Университет 3.0», формирование

инновационной инфраструктуры университета нового поколения, введение в действие новых образовательных стандартов высшего образования (поколение 3+), реализация инновационных подходов к обучению, активное внедрение дистанционных форм обучения с разработкой их ресурсного обеспечения) явились объективными предпосылками для создания образовательных программ нового поколения. В 2020 году автором статьи разработана единая учебная программа «Безопасность жизнедеятельности человека» (рег. № УД-8393/уч.) для студентов БГУ, обучающихся по 39 специальностям на десяти факультетах [6]. В ней изложены инновационные подходы к обучению, лидирующие позиции среди которых занимает эвристический подход. Согласно концепции эвристического подхода к обучению, «сверхзадачей обучения с позиций миссии обучающегося является его самореализация — процесс выявления и реализации образовательного потенциала, сопровождающийся созданием лично и социально значимых образовательных результатов — продуктов» [7, с. 39].

Цель работы — на основе обобщения опыта проведения эвристических интернет-занятий в рамках авторского пилотного исследования обосновать актуальность продвижения эвристического подхода к обучению при разработке проекта новой редакции типовой (примерной) учебной программы «Безопасность жизнедеятельности человека» на всех уровнях ее структурной организации.

Статья является результатом участия автора в дистанционной программе повышения квалификации «Методика обучения через открытие: как обучать всех по-разному, но одинаково», организованной в Белорусском государственном университете в рамках реализации проекта «Педагогическая мастерская online-обучения: опыт БГУ» (2020).

В ходе подготовительной работы к проектированию типовой учебной программы «Безопасность жизнедеятельности человека» в новой редакции автором на протяжении двух лет были разработаны, апробированы на небольшой выборке и затем успешно внедрены в образовательный процесс открытые (эвристические) задания различного типа (когнитивного, креативного, оргдеятельностного). Все задания выполнены студентами первого курса факультета международных отношений БГУ на Образовательном портале (LMS Moodle). В осеннем семестре 2021–2022 учебного года образовательный процесс продолжается со студентами второго курса факультета географии и геоинформатики. Согласно учебной программе, эвристический подход к обучению реализуется при организации управляемой самостоятельной работы (УСР) обучающихся в рамках эвристических интернет-занятий по теме «Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов» раздела III. «Основы экологии», проведении текущих контрольных мероприятий по разделам I. «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций» и II. «Радиационная безопасность» (в рамках эвристических очно-дистанционных занятий или интернет-занятий), организации практических (эвристических) занятий по различным темам разделов IV. «Основы энергосбережения» и

V. «Охрана труда». В целях повышения эффективности продуктивной деятельности обучающихся и создания благоприятных условий для реализации творческого потенциала открытые задания предварительно группируются по доминирующим видам деятельности и запланированной продолжительности времени, необходимой для их выполнения, в зависимости от формы организации обучения (контрольное мероприятие, практическое занятие, УСР) и формата проведения занятия. Выполненные задания подлежат обязательному обсуждению на Образовательном портале с помощью инструмента «Форум» или непосредственно в учебной аудитории (в зависимости от формата их проведения). Промежуток времени, предоставляемый для выполнения открытого задания, варьирует от нескольких минут (на практическом занятии) до нескольких часов или даже дней (УСР).

Преподаватель формулирует цель каждого эвристического занятия и задачи, реализация которых обеспечивает достижение поставленной цели. Формулируются также основные цели педагога по отношению к индивидуальной самореализации студента. Конструирование обучающимся собственных целей занятия осуществляется по заданному алгоритму путем ответов на вопросы.

Эвристическое интернет-занятие проводится в несколько этапов. На первом этапе преподаватель размещает на Образовательном портале открытое задание для студентов. Структура эвристического задания включает название и три части: мотивационную, технологическую, ожидаемый образовательный продукт. В соответствующем разделе на портале размещаются также учебные материалы по теме занятия (обязательное условие — отсутствие готового решения задания), при необходимости — глоссарий, требования к структуре и содержанию ожидаемого продукта (например, учебного эссе, кроссворда), излагаются критерии оценивания предметного и коммуникативного образовательных продуктов. Второй этап заключается в сравнении субъективного образовательного продукта обучающегося с его культурно-историческим аналогом. Преподаватель обращает внимание студентов на выявление совпадений и различий между материализованным продуктом собственной учебной деятельности и его культурно-историческим аналогом. На следующем этапе с помощью инструмента «Форум» организуется онлайн-обсуждение предметных образовательных продуктов, размещенных на Образовательном портале в виде прикрепленных файлов. Каждый студент должен принять участие в обсуждении не менее трех образовательных продуктов. Завершающий этап интернет-занятия является рефлексивно-оценочным и включает осознанное осмысление обучающимся собственной учебной деятельности, ее этапов, способов осуществления, оценивание результатов, анализ возникших трудностей и путей их преодоления.

В качестве примера в статье приводятся разработанные автором открытые (эвристические) задания, апробированные и внедренные в образовательный процесс при освоении учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека», а также образовательные продукты обучающихся (приводятся в

сокращении) и фрагменты их рефлексии. Тексты заданий публикуются впервые (другие открытые задания содержатся в ранее опубликованных работах).

Эвристическое задание «Слезой огонь не потушишь» предложено для выполнения студентам второго курса 55-й группы факультета географии и геоинформатики в рамках текущего контроля знаний по разделу I. «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций».

**«Слезой огонь не потушишь».** Горение на человеке одежды представляет угрозу жизни и требует незамедлительных действий по тушению огня.

Вообразите себя специалистом Министерства по чрезвычайным ситуациям, ответственным за программу подготовки работников организаций, связанных с пожароопасным производством, оказанию первой помощи пораженным при пожаре.

1. Разработайте собственную классификацию способов тушения горячей на человеке одежды (не менее чем по трем критериям).

2. Приведите примеры реализации способов тушения горячей одежды в соответствии с каждым из предложенных вами критериев.

Оформите результат в виде таблицы (образец прилагается).

Обоснуйте предложенные вами способы тушения горячей одежды на человеке (до 2 страниц текста).

Эвристическое задание предполагает творческую деятельность обучающегося, развивающую креативные качества личности (разработать собственную классификацию). Эта деятельность не требует предварительных умений действия по образцу, создающих шаблонные представления об ожидаемом образовательном продукте. Наряду с этим, задание ориентировано на развитие когнитивных качеств личности. Познавательная активность расширяет пространство для творчества обучающегося. Согласно таксономии образовательных целей по Б. С. Блуму, обучающийся достигает при выполнении открытого задания высокого уровня мышления и развития. Он использует знания для создания новой конструкции (классификации) и обоснования способов тушения горячей одежды в соответствии с определенным критерием. Ниже представлены примеры выполнения открытого задания обучающимися (их субъективные образовательные продукты).

*Данилкович Владислав:*

Классификация способов тушения горячей одежды на человеке	
Наименование критерия	Примеры реализации способов тушения горячей одежды (соответственно критерию)
1	2
1. По типу материала, применяемого для тушения	Во всех случаях пострадавшего необходимо положить (повалить) на землю и не позволять ему вставать до полного прекращения огня (голову не накрывать во избежание отравления токсичными продуктами горения). 1) Водой (облить человека водой или опустить в воду, например, бассейн).

1	2
1. По типу материала, применяемого для тушения	<p>2) Землёй, песком или снегом (постепенно засыпать место возгорания в направлении, противоположном распространению пламени, от головы к ногам или засыпать сразу весь очаг возгорания).</p> <p>3) Плотной тканью (накрыть, например, одеялом или пальто всю площадь ожога).</p> <p>4) Катать человека или кататься ему самому, плотно прижимаясь к земле (при отсутствии возможности применить другие средства).</p>
2. По типу материала горячей одежды	<p>Воспламеняемость и вероятность возможных негативных последствий уменьшаются в списке по направлению сверху вниз.</p> <p>Чем выше ткань в списке, тем быстрее её необходимо потушить и тем сложнее это будет сделать.</p> <p>1) Хлопок, лён (горят с жарким интенсивным пламенем).</p> <p>2) Акрил, ацетат (горят и быстро плавятся).</p> <p>3) Нейлон, полиэстер (горят медленно, в процессе горения плавятся).</p> <p>4) Шерсть, шёлк (горят медленно, возможно самозатухание).</p> <p>5) Арамид, новолоид, виньйон (не воспламеняются).</p>
3. По месту, в котором происходит тушение	<p>1) В помещении.</p> <p>Если помещение малого размера, то действия могут осложниться из-за отсутствия достаточного пространства для выполнения необходимых действий. Также возможны травмы от посторонних предметов. Но в помещении чаще располагаются вещи, которые могут быть использованы для тушения огня.</p> <p>2) На открытом пространстве.</p> <p>Если объект тушения начнёт убежать, то его будет сложнее догнать и остановить. В данных условиях больше подручных средств тушения огня, но меньше тех, которые являются высокоэффективными.</p>
4. По количеству лиц, оказывающих помощь	<p>1) Один человек (наиболее сложная ситуация, особенно в случае сопротивления пострадавшего). Спасателю необходимо воспользоваться средством тушения огня, одновременно следить за горизонтальным положением пострадавшего и тем, чтобы у него не развилось удушье (позже спасающий должен вызвать скорую медицинскую помощь и оказать пострадавшему первую помощь на месте происшествия).</p>

1	2
4. По количеству лиц, оказывающих помощь	2) 2–3 человека (в данном случае возможно разделение функций между несколькими спасающими, но приходится по-прежнему более одного действия на человека). 3) Группа людей (в данном случае каждое действие по спасению будет выполняться, как минимум, одним человеком или даже более).

*Рефлексия.* В процессе выполнения задания мне пришлось столкнуться с трудностями формулировки собственных мыслей. Для преодоления этих трудностей предлагал самому себе нескольких вариантов и осуществлял выбор наиболее подходящего из них, а далее совершенствовал выбранный вариант. Заполняя таблицу, мысленно моделировал различные ситуации и представлял возможные варианты поведения людей в них. Я расширил объем своих знаний по данной теме и систематизировал их, усвоил информацию о разных способах помощи человеку, на котором горит одежда, осознал необходимость участия в тушении огня нескольких людей.

*Чижев Константин:*

Классификация способов тушения горячей одежды на человеке	
<i>Наименование критерия</i>	<i>Примеры реализации способов тушения горячей одежды (соответственно критерию)</i>
1. Уменьшить температуру горения	Облить человека водой или засыпать снегом.
2. Прекратить доступ кислорода	Набросить на человека одеяло или другой плотный материал, перекрывающий доступ кислорода (нельзя накрывать голову, т. к. может возникнуть отравление угарным газом).
3. Разобщить с источником огня	Снять или сбросить горящую одежду.

Обоснование:

1. Наличие воды в ближайшей доступности — это лучший исход в данной ситуации. Водой можно потушить даже пламя, которое достаточно сильно разгорелось.

2. Прекращение доступа кислорода лишает пламя одного из главных компонентов горения. Без кислорода горение не происходит, поэтому если перекрыть доступ кислорода на определенное время, это приведет к прекращению горения. Однако в данном случае остаётся актуальной проблема тления, нужно как можно скорее снять тлеющую одежду, чтобы прекратить воздействие высокой температуры.

3. Если есть возможность, надо снять или сорвать одежду. Это позволит оградить человека от смертельной угрозы. Однако в данном случае нужно быть

осторожным, чтобы не загореться самому. Желательно потом залить водой горящую одежду.

*Рефлексия.* Наиболее важным для меня в этом задании стала систематизация приобретенных знаний. Если знания представляют собой разобщенную информацию, их трудно использовать в практических целях и для решения конкретных проблем. Но если знания — это комплекс систематизированной информации, в котором все структурные элементы связаны логическими цепочками, их использовать на практике намного проще и быстрее принимать решения. Для меня именно структурирование информации и ее систематизация являются наиболее ценным аспектом этого задания.

Сравнительный анализ предметных образовательных продуктов обоих обучающихся свидетельствует об их индивидуальной (субъективной) новизне и подтверждает «открытый» характер эвристического задания. Каждый из обучающихся классифицировал способы тушения горячей одежды на основании собственных критериев с их последующим обоснованием. Обращает внимание высокий уровень познавательной активности студента Владислава Д., овладение им достаточно большим объемом систематизированных знаний в различных областях, развитая способность к вычленению из обилия информации наиболее существенного материала, логичность в обосновании предложенных способов тушения горячей одежды. Как в самом продукте, так и в осознанном осмыслении учебной деятельности отчетливо прослеживается приращение знаний, умений, ценностно-смысловых установок, освоение способов осуществления деятельности, которые могут быть применимы в других ситуациях. Обучающимся Константином Ч. в основу классификации способов тушения горячей одежды положен ведущий механизм прекращения горения, что демонстрирует его умение отыскивать причины явлений и использовать его при решении практических задач. Студент подчеркивает важность систематизации приобретенных знаний для успешного применения их на практике. Но именно этот элемент задания вызвал определенные трудности у других обучающихся, хотя они преодолевали их путем реализации собственных способов деятельности.

*Кажуро Екатерина.* Мне было сложно систематизировать свои знания, то есть, знания о том, как тушить одежду на человеке, были, но при этом оказалось достаточно трудно объединить их в общие критерии. Для решения проблемы я сначала записала все известные способы тушения горячей одежды на листке бумаги, а затем обвела схожие способы карандашом одинакового цвета. Только заполнив таблицу и написав обоснование к ней, я поняла, что теперь смогу помочь человеку, на котором горит одежда (смогу применить свои знания на практике).

При освоении раздела «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций» учебной дисциплины автором разработана и внедрена в образовательный процесс новая педагогическая технология — организация обучения путем реализации метода кейсов в сочетании с эвристическим заданием. Очный этап предусматривает групповую работу обучающихся в

аудитории в рамках изучения темы «Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях» и включает анализ и поиск решения кейса методом «мозгового штурма». Оперативным источником материала для кейса служат интернет-ресурсы. В качестве содержательно-информационного средства используется видео «Пожар в Омском химико-механическом колледже». Структура видеокейса включает сюжетную, информационную и методическую части. Последняя содержит четкую формулировку задания по анализу кейса для обучающихся, потенциальные вопросы для дискуссии, записку для преподавателя. Соответственно сюжетной части кейса формулируется цель занятия — организовать образовательную среду для генерирования обучающимися креативных идей по выходу из ситуации, сопряженной с высоким риском для жизни из-за быстро распространяющегося пожара, и выбору оптимального алгоритма действий. Схема решения кейса выглядит следующим образом: 1) знакомство с чрезвычайной ситуацией, ее источником и причинами возникновения; 2) выделение основной проблемы, выявление основных видов опасности для жизни и здоровья учащихся; 3) генерация идей для «мозгового штурма»; 4) анализ последствий принятия решения или предложенных путей выхода из ситуации; 5) собственно решение кейса — предложение оптимальной последовательности действий, оценка альтернатив, указания на возможные сопутствующие проблемы, пути предотвращения их возникновения или способы устранения.

Обучение в дистанционном формате (второй этап занятия) осуществляется на Образовательном портале. Ниже приводится текст открытого задания, предложенного для выполнения студентам первого курса различных специальностей факультета международных отношений в рамках эвристического очно-дистанционного занятия.

*«Пять шагов к спасению». Химико-механический колледж относится к категории зданий с высокой пожарной опасностью. В случае пожара в помещениях учебно-лабораторного комплекса, оснащенных специальным технологическим оборудованием и химическими реактивами, увеличивается способность к дымообразованию и возрастает токсичность продуктов горения.*

*Представьте, что после окончания университета вы прибыли по распределению в Омский химико-механический колледж и, работая в соответствующей должности, оказались очевидцем возникшего в нем пожара (смотрите видео по ссылке: <https://youtu.be/bqprPa0hsB8>).*

*1. Перечислите действия, совершенные обучающимися и персоналом колледжа при пожаре до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений, разделив их на два столбца: слева — ошибочные действия, уменьшающие шансы на выживание, справа — рациональные действия, способствующие сохранению жизни (количество наименований в каждом столбце – не менее пяти пунктов).*

*2. Составьте краткую инструкцию, определяющую порядок действий обучающихся и персонала химико-механического колледжа при пожаре. Обоснуйте эти действия и способ их осуществления.*

Открытое задание креативного типа (составить инструкцию) ориентировано на творческую самореализацию обучающегося и развитие креативных качеств личности. Одновременно оно предполагает когнитивную деятельность студента (разграничить действия на ошибочные и рациональные). Согласно таксономии образовательных целей, обучающиеся достигают высоких уровней мышления и развития. Результаты организации учебной деятельности путем реализации метода кейсов в сочетании с эвристическим заданием подтверждают эффективность новой педагогической технологии при освоении содержания учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека». Обучение посредством метода кейсов развивает у студентов способность к анализу ситуации, связанной с пожаром в учреждении образования, при нахождении в нем большого количества людей, нуждающихся одновременно в экстренной эвакуации, формирует умения выявлять опасные факторы источника чрезвычайной ситуации и предотвращать их воздействие на организм благодаря тщательно продуманной стратегии поведения, имитирует механизм принятия ответственных самостоятельных решений в условиях высокого риска для жизни и быстрой динамики развития событий. Реализация личностного образовательного потенциала обучающегося в процессе выполнения эвристического задания сопровождается, с одной стороны, созданием материализованного продукта учебной деятельности, с другой — эволюцией его личностных качеств (знаний, умений, опыта, компетентностей, способов деятельности, ценностно-смысловых установок), лежащих в основе формирования культуры безопасности жизнедеятельности будущего специалиста, востребованной в любой сфере профессиональной деятельности.

Раздел II «Радиационная безопасность» интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» является одним из наиболее сложных для освоения студентами гуманитарных специальностей ввиду специфики терминологии, хотя его содержание адаптировано для обучающихся любых непрофильных специальностей. Эвристический подход к обучению реализуется в виде эвристических интернет-занятий в рамках текущего контроля знаний. Принимая во внимание тот факт, что открытое (эвристическое) задание является основным содержательным элементом эвристического обучения, автором разработаны задания различных типов – когнитивного, креативного, оргдеятельностного. В качестве примера приводится текст открытого задания когнитивного типа, предложенного для выполнения студентам первого курса факультета международных отношений, обучающихся по специальностям 1-24 01 01 «Международное право» и 1-26 02 02-06 «Менеджмент (в сфере международного туризма)». Основные цели педагога по отношению к индивидуальной самореализации студента заключаются в следующем: создать условия для реализации творческого потенциала обучающегося путем создания им субъективного образовательного продукта как

результата выполнения эвристического задания; сформировать основу для освоения обучающимся базового содержания исследуемой области реальности путем сопоставления с созданным им образовательным продуктом; способствовать личностному образовательному приращению обучающегося с акцентом на его внутренний компонент и формированию на этой основе культуры безопасности жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях техногенного характера, связанных с выбросом радиоактивных веществ.

*«Опасная „тройка“». Одной из эффективных мер снижения дозы облучения людей, проживающих на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате аварии на атомной электростанции, является исключение из рациона продуктов, интенсивно накапливающих радионуклиды.*

*Вообразите себя волонтером, прошедшим специальную подготовку по организации питания людей в условиях радиационного воздействия. Представьте, что Вы проводите разъяснительную работу среди населения, проживающего на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате аварии на атомной электростанции.*

*1. Составьте перечень мясной продукции (продукты убоя и продукты переработки убоя), разрешенной к употреблению в условиях радиационного воздействия (левый столбец), и требующей исключения из рациона из-за способности накапливать радионуклиды в значительном количестве (правый столбец). Количество наименований в каждом столбце — не менее пяти.*

*2. Выделите не менее трех продуктов питания, подлежащих первоочередному исключению из рациона граждан при радиационной аварии. Обоснуйте свой выбор.*

*Оформите идеи и предложения в виде текста (до двух страниц).*

Ниже приводится материализованный продукт учебной деятельности, созданный студенткой первого курса 6-й группы специальности «Международное право» Мищук Илоной в процессе творческой самореализации при выполнении открытого задания.

Мясная продукция, разрешенная к употреблению в условиях радиационного воздействия, и требующая исключения из рациона	
1	2
<i>Разрешается</i>	<i>Исключается</i>
Мясо, подвергшееся кулинарной и технологической переработке	Свежее (непереработанное) мясо
Мясо отварное	Бульон из мяса и костей животных (более 60 % радионуклидов переходит в бульон)
Мясо сельскохозяйственных животных (свинина, птица и др.)	Мясо диких животных (кабан, заяц, лось и др.)

1	2
Свинина (в меньшей степени накапливает радионуклиды)	Говядина (непереработанная), так как в наибольшей степени накапливает радионуклиды
Мясо молодых животных (предпочтительно)	Мясо старых животных
Сало, жир	Субпродукты

Ответ на второй вопрос. По моему мнению, первоочередному исключению из рациона в случае аварии на атомной электростанции подлежат такие продукты питания, как коровье молоко, листовые овощи, дичь. Следует отказаться от лесных грибов, интенсивно накапливающих радионуклиды, и дикорастущих ягод (клюква, черника, брусника). Риск того, что корова получит большую дозу радиации при выпасе на зараженных пастбищах, очень велик. Известно, что 80 % радионуклидов, поступающих с кормами в организм крупного рогатого скота, переходят в молоко. В связи с этим я считаю, что в первую очередь при радиационной аварии надо исключить употребление населением коровьего молока. Листовые овощи, например, салат интенсивно накапливают в своей зеленой массе радионуклиды. Кроме того, их корневая система расположена неглубоко, что увеличивает вероятность их накопления. Я уже писала, что дичь (особенно дикий кабан, заяц, в меньшей степени лось) накапливает радионуклиды в значительном количестве, поэтому она не должна входить в рацион на загрязненных территориях. Содержание цезия-137 в некоторых грибах выше, чем в почвах, на которых они произрастают. Эти грибы называются грибами-аккумуляторами (накопителями радионуклидов). К ним относятся польский гриб, горкуша, краснушка, моховик жёлто-бурый, рыжик, маслёнок осенний (особенно много радионуклидов накапливают поздние грибы). В шляпке гриба содержится больше радиоактивного цезия, чем в ножке. Дикорастущие ягоды также интенсивно накапливают радионуклиды.

Анализ образовательной продукции студентки свидетельствует о способности превращать учебную деятельность в творческий процесс, обосновывать свою точку зрения и придавать логически завершённую форму творческому результату. Приведенные ниже фрагменты рефлексии обучающихся отражают последовательную динамику творческого развития обучающихся и эволюцию их знаний, опыта, жизненных ценностей и установок в процессе эвристического обучения.

*Мишук Илона, МП-б.* Выполняя это задание, я проанализировала огромное количество информации, значительно расширила объем своих знаний по данной проблеме. Я «примерила» на себя образ специалиста по питанию, хотя таковым, естественно, не являюсь. Но это помогло мне выполнить задание, систематизировать массу приобретенных мной знаний. Кроме того, я осознала, как важно следить за своим рационом, уметь подвергать продукты соответствующей обработке, чтобы уменьшить в них содержание вредных для

здоровья веществ. Я развила навыки систематизации материала, продвинулась также в развитии умений анализировать и оценивать различную информацию.

*Пышина-Мурина Анастасия, МП-6.* Выполняя задание, я поняла, как важно знать, что ты употребляешь в пищу, какими свойствами она обладает и как это может отразиться на твоём здоровье. Наша страна столкнулась с реальной радиационной опасностью в тот момент, когда я ещё не существовала. Впоследствии именно по этой причине вся эта ситуация с чернобыльской аварией казалась мне «неправдоподобной». А ведь так, к сожалению, случается часто. Мы не верим, пока сами не столкнёмся с проблемой лицом к лицу. Эта тема заставила меня задуматься о том, что меня окружает, как я могу помочь себе и своим близким в связи с негативными последствиями радиационной аварии, которые сохраняют актуальность и в настоящее время. Выполнив это задание, я стала ещё больше ценить здоровье и свою жизнь.

*Приходько Дарья, МТ-11.* В процессе выполнения задания я ещё раз осознала, но в гораздо большей степени, как важно для человека ценить собственное здоровье и как много факторов, способных негативно на него повлиять. Мне кажется, людям необходимо понимание и осознание всей серьёзности аварии на Чернобыльской атомной электростанции, произошедшей более 30 лет назад. Проблема актуальна и по сей день. Многие мои все родственники испытали на себе тяжесть последствий этой катастрофы. После выполнения задания я стала ещё более ответственно подходить к выбору продуктов питания, их качеству, так как понимаю, что с питанием тесно связано мое здоровье.

Пример эвристического задания креативного типа для выполнения обучающимися в рамках управляемой самостоятельной работы по разделу III «Основы экологии» является представлен ниже.

**«Кнотом или пряником?».** *В соответствии с белорусским законодательством обращение с твердыми коммунальными отходами входит в перечень основных жилищно-коммунальных услуг. Но существующая на современном этапе система оплаты данного вида услуг не способствует развитию у большинства граждан мотивации к раздельному сбору отходов.*

*Представьте, что вы занимаетесь общественной природоохранной деятельностью в одной из экологических организаций. В настоящее время вы являетесь координатором проекта по продвижению раздельного сбора твердых коммунальных отходов в вашем городе и взаимодействуете с инициативными группами со стороны общественности.*

*1. Приведите аргументы в пользу раздельного сбора твердых коммунальных отходов.*

*2. Предложите свой перечень мер, мотивирующих население к разделению твердых коммунальных отходов у источников их образования. Обоснуйте эти меры.*

*Оформите идеи и предложения в виде эссе.*

На развитие креативных качеств личности, соответствующих одноименному виду деятельности обучающихся, ориентировано открытое

задание «„Зеленой“ энергии – зеленый свет!». Это задание креативного типа, которое было предложено студентам факультета международных отношений для выполнения в рамках эвристического интернет-занятия по разделу IV. «Основы энергосбережения» (в связи с переходом на дистанционное обучение из-за неблагоприятной эпидемиологической обстановки в 2020 году). Его размещение на Образовательном портале сопровождается требованиями к учебному кроссворду, его конфигурации, искомым словам и определениям соответствующих терминов. Обязательным условием является критическая переработка определений, изложенных в официальных источниках информации, и собственная их формулировка без ущерба качеству термина. Наряду с реализацией творческого потенциала обучающегося в виде конструирования собственного учебного кроссворда, осуществляется усвоение соответствующей терминологии данного раздела учебной дисциплины.

*«„Зеленой“ энергии — зеленый свет!». Сжигание ископаемых видов топлива с эмиссией парниковых газов в атмосферу обострило проблему глобального изменения климата. Решение этой проблемы на национальном уровне требует согласованных действий всех слоев общества на пути снижения темпов глобального потепления.*

*Представьте, что вы являетесь активистом молодежной экологической организации, осуществляющей информационную деятельность в области противодействия глобальному изменению климата в вашем регионе. С целью привлечения внимания общественности и продвижения «зеленой» энергетики организация приступает к подготовке сборника кроссвордов для различных категорий населения.*

*Внесите свою лепту в общее дело. Составьте кроссворд и включите в него в качестве искомых слов не менее 15 терминов, используемых в возобновляемой энергетике (не являющихся однокоренными словами).*

Ниже приводится в качестве примера открытое задание когнитивного типа для обучающихся по разделу V. «Охрана труда». Актуальность задания обусловлена, с одной стороны, реализацией личностного образовательного потенциала студента в виде созданной им образовательной продукции, в том числе изменений личностных качеств, а с другой стороны — возросшей частотой летальных исходов вследствие поражения электрическим током на производстве и в быту.

*«Упустишь минуту — потеряешь жизнь». Поражение электрическим током относится к категории травм с высоким риском летального исхода. Первоочередные действия по спасению жизни на месте происшествия направлены на разобщение пораженного с источником тока при соблюдении надлежащих мер предосторожности.*

*Вообразите себя участником семинара-практикума для работодателей по актуальным вопросам электробезопасности. Согласно программе семинара вам предстоит выступить с кратким сообщением.*

*1. Приведите примеры ситуаций, связанных с поражением человека электрическим током при номинальном напряжении сети 230 V / 400 V и в*

электроустановках напряжением выше 1000 V (не менее трех примеров соответственно).

2. Сформулируйте не менее трех отличий в способах освобождения пострадавшего от действия тока при напряжении 230 V / 400 V и напряжении выше 1000 V при условии сохранения приоритетности мер личной безопасности.

*Представьте ответ в виде таблицы.*

Преимущественно методологическая деятельность обучающегося, направленная на развитие оргдеятельностных качеств личности, проявляется при выполнении эвристических заданий оргдеятельностного типа. Такое задание было предложено для выполнения студентам факультета географии и геоинформатики. Задание данного типа было предназначено для аудиторной работы в малых группах (по 4–5 человек) и заключалось во взаимном рецензировании составленного каждой командой правила поведения при пользовании транспортом общего пользования и его логического обоснования. Требовалось также публично защитить выполненное каждой командой собственное задание. Особую креативность проявила одна из команд 4-й группы, представившей по своей инициативе мультимедийную презентацию свода правил при пользовании общественным транспортом в формате PowerPoint и стихотворение в рамках выполненного задания (автор — Разуванова Дарья) как предметный образовательный продукт.

**Заключение.** Эвристический подход к обучению при освоении всех разделов интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» обеспечивает реализацию творческого потенциала обучающегося через создание им субъективного образовательного продукта и личностное образовательное приращение (знаний, умений, опыта, ценностно-смысловых ориентаций, способов деятельности). Результаты обучения студентов выражаются в виде приоритетного развития личностных качеств (когнитивных, креативных, коммуникативных и др.), востребованных в любой сфере будущей профессиональной деятельности. В связи с этим представляется актуальным продвижение эвристического подхода к обучению при разработке проекта новой редакции типовой учебной программы «Безопасность жизнедеятельности человека» на всех уровнях ее структурной организации. В проекте должны найти отражение инновационные формы диагностики компетенций, включающие систему оценки продукта, созданного студентом при выполнении открытого задания (наличие соответствующих знаний, умений, способностей, опыта и др.), систему оценки выполняемой им учебной деятельности (качество, эффективность) и систему самооценки компетентностей обучающимся (методы рефлексии, анкетирования).

Список использованной литературы:

1. Касперович, С.А. О реализации экспериментального проекта по совершенствованию деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0» / С.А. Касперович, И. В. Титович // Актуальные проблемы бизнес-образования : материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф.,

19–20 апреля 2018 г., Минск / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента технологий, Ассоциация бизнес-образования ; редкол.: В.В. Апанасович (гл. ред.) [и др.]. Минск : Национальная библиотека Беларуси, 2018. – С. 78–82.

2. Король, А.Д. Методология, содержание и практика реализации инновационного образования в БГУ в контексте Университета 3.0 / А.Д. Король, О.И. Чуприс, Н.И. Морозова // Высшэйшая школа. – 2018. – № 6. – С. 3–7.

3. Хуторской, А.В. Педагогика: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / А. В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2019. – 608 с.

4. Король, А.Д. Система эвристического обучения на основе диалога: опыт проектирования и реализации / А.Д. Король // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2016. – Том 6, № 1. – С. 57–64.

5. Безопасность жизнедеятельности человека : типовая учеб. программа для учреждений высшего образования, рег. № ТД-ОН.006/тип.: утв. М-вом образования Респ. Беларусь 08 июля 2013 г. / Белорус. гос. ун-т ; авт.-сост. В. Е. Гурский, В. И. Дунай, Т. П. Дюбкова; под ред. В. Е. Гурского. – Минск: РИВШ, 2013. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/46904>. – Дата доступа: 06.11.2021.

6. Безопасность жизнедеятельности человека : учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине, рег. № УД-8393/уч. : утв. 2 июля 2020 г. [Электронный ресурс] / Белорус. гос. ун-т ; авт.-сост. Т. П. Дюбкова-Жерносек. – Минск, 2020. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/247537>. – Дата доступа: 06.11.2021.

7. Хуторской, А.В. Дидактика: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / А.В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2017. – 720 с.

*T.P. Dyubkova-Zhernosek*  
Belarusian State University  
(Minsk, Belarus)

#### PROMOTION OF A HEURISTIC APPROACH TO LEARNING DURING THE DEVELOPMENT OF THE DRAFT OF THE NEW EDITION OF STANDARD CURRICULUM «SAFETY OF HUMAN VITAL ACTIVITY»

*Abstract.* The urgency of promotion of a heuristic approach to learning during the development of the draft of the new edition of standard (approximate) curriculum «Safety of human vital activity» at all levels of its structural organization is substantiated in the context of improving the quality of professional training of students at the first stage of higher education. Levels of goals and objectives of mastering the discipline, teaching methods, the system of student activities, criteria for evaluating results and diagnosing competencies are discussed in the article. The experience of organizing an educational environment for student's creative potential realization, creating an educational product, generating creative ideas when performing open (heuristic) tasks is generalized. The author analyzes the development of priority

personality traits that correspond to the dominant types of activity and are in demand on the modern labor market.

*Keywords:* safety of human vital activity; standard curriculum; new edition; heuristic approach to learning; open type task; types of educational activities; educational product; student's personal qualities.