

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ «ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Гинко В.И., Самсонова И.В., Плотников С.В.

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» Шуйский филиал, Шуя, e-mail: vigin220177@rambler.ru

В последнее время становится все более актуальной подготовка молодежи к безопасному поведению в повседневной жизни, к действиям в случае возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, что является целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Одной из форм такой подготовки является организация и проведение олимпиады по безопасности жизнедеятельности. В статье рассказывается об организации традиционной студенческой олимпиады по безопасности жизнедеятельности в Шуйском филиале ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», описывается использование информационных технологий в подготовке и проведении конкурсов на различных этапах, также отмечается важная роль студенческой олимпиады и применения новых информационных технологий в повышении мотивации освоения студентами знаний и умений по безопасности жизнедеятельности.

Ключевые слова: олимпиада по безопасности жизнедеятельности; информационные технологии.

INFORMATION SUPPORT FOR THE OLYMPICS «ECOLOGY AND LIFE SAFETY»

Ginko V.I., Samsonova I.V., Plotnikov S.V.

Ivanovo State university Shuysky branch, Shuya, e-mail: vigin220177@rambler.ru

Recently, the preparation of young people for safe behavior in everyday life, for actions in the event of emergencies of a natural, technogenic and social nature is becoming more and more urgent, which is the goal of the training course «Safety of Life». One of the forms of such training is the organization and holding of the Olympiad on life safety. The article describes the organization of the traditional student's Olympiad in the life safety in Shuysky branch of Ivanovo State university, describes the use of information technologies in the preparation and conduct of competitions at various stages, there is also an important role of student Olympiad and the application of new information technologies in motivating students develop knowledge and skills in safety.

Keywords: olympiad in the life safety; information technology.

Интенсивная хозяйственная деятельность человека приводит к разрушительному воздействию на окружающую среду, которое выражается в преобразовании естественных систем и в загрязнении почвы, воды, воздуха, что является основными признаками экологических кризисов [1]. Человек постоянно стремится улучшить условия существования, создает искусственную среду обитания, повышает производительность труда, идет по пути научно-технического прогресса. Однако научно-технический прогресс способствует не только повышению производительности труда, росту материального благосостояния и интеллектуального потенциала общества, но и приводит к возрастанию риска аварий и катастроф технических систем, загрязнению биосферы, ухудшению экологии на Земле, обострению социальных конфликтов и т.д.

В связи с этим становится актуальной подготовка молодежи к безопасному поведению в повседневной жизни, к действиям в случае возникновения чрезвычайных

ситуаций природного, техногенного и социального характера, что является целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» [2]. Однако занимательные внеаудиторные командные мероприятия по безопасности жизнедеятельности решают аналогичные задачи, а также повышают мотивацию освоения студентами знаний и умений по безопасности жизнедеятельности [3].

Командная олимпиада по безопасности жизнедеятельности «Экология и безопасность жизнедеятельности»

Кроме изучения студентами профильных предметов структурного модуля «Безопасность жизнедеятельности», в нашем вузе проводится ежегодная олимпиада по безопасности жизнедеятельности. Задания по экологической безопасности традиционно входят в состав программы олимпиады. Однако в связи с актуальностью этой проблемы было решено одну из олимпиад полностью посвятить теме: «Экология и безопасность жизнедеятельности», а именно проблемам экологической безопасности региона. Олимпиада состояла из разных конкурсов, викторин, заданий, многие из которых проходили с поддержкой новых информационных технологий.

Программа олимпиады содержала как творческие конкурсы, так и задания на знания и умения в области экологии и безопасности жизнедеятельности: визитная карточка (домашнее задание); конкурс видеороликов «Экологические проблемы региона» (домашнее задание); конкурс презентаций «Экологические проблемы региона и пути их решения» (домашнее задание); тестирование по разделу «Экология и безопасность жизнедеятельности»; практический тур (задачи по экологии); викторина ситуационных задач «Зона химического заражения»; конкурс «Основы медицинских знаний» (наложение бинтовых повязок; реанимация); конкурс «Действия при обнаружении и тушении пожара».

Предлагаем краткое описание каждого конкурса и рекомендации методического характера по их организации и проведению.

Визитная карточка

Конкурс предполагает участие всей команды. Студентам предлагается в течение 3–5 минут представить свою команду: название команды, девиз, речевку, командную песню (на выбор), эмблему. Выступление должно быть на тематику экологической безопасности. Эмблема должна быть у каждого участника и представлена в жюри на листе формата А-4. Критерии оценки (максимально – 6 баллов): оригинальность – 1 б.; соответствие содержания выступления тематике – 2 б.; артистичность участников – 1 б.; массовость – 1 б.; соблюдение регламента – 1 б.

Конкурс «Визитная карточка» помогает студентам не только избавиться от психологической напряженности перед главными (основными) конкурсами, но также и

настроиться на достижение победы. Студенты традиционно хорошо готовятся к выступлению в этом конкурсе: используют костюмы и реквизит, сделанные своими руками. Не всегда студентам удается выполнить главное условие: идея выступления должна быть проникнута темой безопасности жизнедеятельности. В этом студентам может потребоваться помощь и консультация преподавателей кафедры безопасности жизнедеятельности и адаптивной физической культуры, которые становятся неофициальными «консультантами» факультетских команд. Однако команды представляют себя с юмором, творчеством и находят поддержку у зрителей.

Конкурс видеороликов «Экологические проблемы региона» (домашнее задание)

Участникам необходимо подготовить видеоролик, отражающий выявленные проблемы экологической безопасности в регионе. Видеоролик может быть продолжительностью 4–5 минут (видеоролик выполняется с помощью программы видеомонтажа).

Критерии оценки (максимально – 10 баллов): актуальность проблемы – 2 балла; структурированность работы – 3 балла; информативность работы – 2 балла; раскрытие проблемы – 3 балла.

Конкурс презентаций «Экологические проблемы региона и пути их решения» (домашнее задание)

Участникам необходимо подготовить презентацию, отражающую современные экологические проблемы региона и пути их решения. Презентация может состоять из 8–10 слайдов и может содержать рисунки, графики, таблицы, фотографии, видео и т.п. (презентация выполняется с помощью программы MS PowerPoint). Критерии оценки (максимально – 10 баллов): наглядность презентации – 2 б.; структурированность работы – 3 б.; актуальность проблемы – 2 б.; раскрытие проблемы – 3 б.

Презентацию команды также готовят заранее. Уровень информационной культуры студентов позволяет им с успехом находить сведения, фотографии, иллюстрации, которые необходимы для подготовки презентации. Однако, если в этом случае возникают затруднения, студентам на помощь должен прийти их преподаватель безопасности жизнедеятельности. Чтобы уместить как можно больше информации на один слайд, приходится перерабатывать исходный материал, извлекать из него некоторый экстракт, вывод, резюме. Здесь на помощь могут прийти информационные технологии. Использование эффектов анимации при демонстрации слайдов позволяет поочередно показывать объекты, будь то текст или изображение. Конкурс презентаций может предполагать и самостоятельный выбор темы студентами, т.к. достаточно посмотреть выпуск новостей, чтобы определить актуальную тему для презентации.

Тестирование по разделу «Экология и безопасность жизнедеятельности»

Тестирование проводится с целью выявления знаний участников олимпиады по курсам «Экология» и «Безопасность жизнедеятельности». Участвует один человек от команды. Участникам конкурса предлагается тест, содержащий в себе 24 вопроса. Оценка за каждый правильный ответ составляет 1 балл. Для подготовки ответов на вопросы теста отводится 30 мин. Максимальное количество баллов, которое может получить студент – 24.

Тестирование – индивидуальный конкурс. Так как тестирование требует времени и спокойной атмосферы, этот этап олимпиады лучше проводить в отдельной аудитории. Экономия времени, исключение субъективных оценок – это доводы в пользу компьютерного тестирования. Подготовка студентов к тестированию на олимпиаде должна быть проведена заранее. Конечно, более успешными в этом конкурсе будут студенты, которые уже изучили курс «Безопасность жизнедеятельности». Но тема олимпиады всегда охватывает лишь один из разделов безопасности жизнедеятельности. Это в какой-то мере уравнивает участников и мотивирует команду целенаправленно готовиться к испытаниям и заданиям по теме олимпиады.

Несколько вопросов одного из вариантов теста приводим далее (правильные ответы выделены полужирным начертанием) [4]:

1. Человеческая деятельность, направленная на восстановление природной среды, нарушенной в результате хозяйственной деятельности человека или природных процессов, является ... воздействием.

а) конструктивным; б) стабилизирующим; в) деструктивным.

2. Химические соединения, способные вызывать злокачественные и доброкачественные новообразования в организме, называются ...

а) токсикогенами; б) мутагенами; **в) бластомогенами;** г) тератогенами.

3. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется ...

а) природопользованием; б) социологией; в) естествознанием; г) культурологией.

4. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это ...

а) экологическое право; б) паспортизация; в) сертификация; г) аудит.

5. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это ...

а) **экологический мониторинг**; б) экологическая экспертиза; в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.

6. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...

а) **экологический контроль**; б) экологическая экспертиза; в) оценка воздействия на окружающую среду; г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

7. Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио (1992), является:

а) сохранение природной окружающей среды; б) обеспечение экономического роста; в) развитие международных отношений; г) **забота о человеке**.

8. Киотский протокол (1997) в отношении присоединившихся к нему стран включает в себя обязательство ...

а) сократить производство индивидуального автотранспорта на 5 % до 2025 г.; б) отказаться от использования хлорсодержащих растворителей в промышленности до 2010 г.; в) **сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов по отношению к уровню 1991 г.**; г) сократить выбросы озонразрушающих веществ в атмосферу на 50 % к 2002 г.

Практический тур (задачи по экологии)

Задания данного этапа представляют собой экологические задачи трёх типов, которые выполняются с использованием интерактивной доски.

1. Установление типов взаимоотношений между организмами.

Участникам предлагается подборка изображений различных видов живых организмов, которые нужно распределить по 4 группам в зависимости от типа взаимоотношений между ними (конкуренты, хищник-жертва, симбионты, паразит-хозяин).

2. Распределение организмов по уровням пищевой сети.

Участникам предлагается подборка изображений различных видов живых организмов, которые нужно расположить по соответствующим уровням пищевой сети, указав название функциональной группы, к которой он относится.

3. Установление последовательности принятия международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Участники должны расположить по датам международные соглашения в области охраны окружающей среды, указав место принятия (подписания) данного соглашения.

Каждое правильно выполненное действие – 1 б.

Викторина ситуационных задач «Зона химического заражения»

В конкурсе участвуют четыре человека от команды. Для решения предлагаются ситуационные задачи на тему «Зона химического заражения», на которые они сразу должны дать ответ, очередность заданий определяется жеребьевкой. За каждый правильный ответ участники получают 3 балла. При составлении задач мы стремились выбрать и описать ситуации, в которых студенты как участники образовательного социума могли бы оказаться. Это мы сделали и для того, чтобы студенты вообразили себя в опасной ситуации, которая обрисована в задаче, и постарались описать свои действия в ней, так сказать вжились в роль. Кроме того, этот конкурс подготовит студентов к потенциальным опасностям и чрезвычайным ситуациям в их повседневной жизни и образовательной среде.

Эти задачи мы старались сделать разнообразными как по характеру опасных ситуаций, так и по месту возникновения. Далее приводим примеры ситуационных задач викторины «Зона химического заражения» (ответы выделены курсивом):

1. Назовите средство, простое в изготовлении и защищающее от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей и некоторых видов бактерий. Дайте характеристику этому средству, продемонстрируйте его использование. Из каких компонентов оно изготавливается и какие могут быть размеры этого средства (назовите их количество и как они измеряются)?

Ватно-марлевая повязка, является простейшим средством защиты. Для ОБ – не пригодны. Изготавливается из многих слоев (3/5) ваты и марли, с пришитыми тесемками для крепления: на темени и на шее. Предусматривается 7 размеров от 80 мм – 130 мм в зависимости от высоты лица (от глаз до подбородка).

2. Назовите средство для защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли (при работе на рудниках, шахтах, запыленных предприятиях, при работе с удобрениями и ядохимикатами). Дайте характеристику этому средству, продемонстрируйте его использование. Назовите главное условие, при котором оно может быть использовано. Какие типы этих средств вы знаете (назовите 2–3 мерки наименования)?

Респиратор. Они могут быть одноразовыми и многоразовыми. Применяются только при концентрации кислорода в воздухе не менее 17 %. Не защищают от газов и паров большой концентрации. Основные типы респираторов: «Р-2», «Кама», «Лепесток», «Р-67».

3. Назовите средство для защиты глаз, кожи лица и органов дыхания от отравляющих веществ, а также от радиоактивных и бактериальных средств. Дайте характеристику этому средству (существующие типы, принципы действия, порядок использования). Пр продемонстрируйте его использование (применение). Какие основные типы этих средств вы знаете? Каковы их условные размеры? Существуют ли подобные средства для защиты детей?

Противогаз. Они бывают: фильтрующие и изолирующие. Фильтрующие могут быть: гражданские, военные, промышленные (шланговые и изолирующие). Принципы

действия: очистка вдыхаемого воздуха, путем фильтрации (абсорбация), но не менее 17 % кислорода в воздухе. Могут использоваться дополнительные патроны (фильтры). Порядок использования: походное положение; наготове; одевание по команде «газы». Типы противогазов: Гражданские (ГП-5, ГП-7); Детские (ПДФ-Д, ПДФ-Ш), камера детская: КЗД-6. Изолирующие противогазы используются при кислородном голодании, при высокой концентрации ОВ в воздухе, под водой (до 7 метров). Типы: ИП-4, ИП-5, КИП-8.

4. Назовите средство для работы на зараженной местности при ведении РХБ разведки. Какие существуют размеры этого средства? Каков порядок его использования (одевания) – продемонстрируйте на себе. Проявите правильное снятие этого средства (с учетом ветра).

ОЗК (общевойсковой защитный комплект состоит: плащ с капюшоном, чулки, перчатки. Может одеваться в виде «плаща» или «комбинезона». Существуют 5 размеров. Одевается на незараженной местности. В виде «плаща» одевается в следующем порядке: чулки (с внешней стороны крепятся 3-м лямками и тесьмой (за ремень); плащ в рукава (застегивается на все букли); противогаз (если до этого не было команды «газы»); противогазная сумка; головной убор; капюшон; перчатки. Снимается на незараженной местности, лицом к ветру: головной убор; противогазная сумка; плащ, перчатки; чулки; противогаз.

5. Назовите средство для работы на зараженной местности, когда РХБ разведку необходимо вести, преодолевая водные преграды (броды). Каково время пребывания в этом костюме? Каков порядок его использования (одевания) – продемонстрируйте на себе. Какие размеры этого средства существуют? Проявите правильное снятие этого средства (с учетом ветра).

Л-1 легкий защитный костюм. Имеет 3 размера. Состоит из: куртки с капюшоном, брюк с чулками, перчаток. Время пребывания в костюме – более 3-х часов (при $t < +25$), а при $t > +15$ – до 30 мин. Одевается на незараженной местности. Порядок одевания: надеть брюки с чулками и завязать тесьмы чулок; лямки брюк через плечи и пристегнуть к брюкам; надеть рубаху и откинуть капюшон за голову; надеть противогаз, капюшон; надеть перчатки. Снимать только на незараженной местности, стоя лицом против ветра: рубаха с перчатками; брюки с чулками; противогаз.

Конкурс «Основы медицинских знаний»

Участвует два человека от команды. В ходе этого конкурса осуществляется проверка знаний по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему, а также совершенствованию умений и навыков проведения реанимационных мероприятий. Конкурс включает в себя два этапа: наложение бинтовых повязок и реанимация.

1. Наложение бинтовых повязок.

Каждой команде предлагается наложить следующие виды повязок: «Черепашья» повязка на локтевой сустав; «Крестообразная» или «Восьмиобразная» на лучезапястный сустав; «Варежка» – на кисть.

Если повязка не спадает, закрывая всю поверхность, можно получить – 5 баллов. Однако оценка может снизиться: повязка стягивает конечность (посинение, отечность) – снижается 2 балла; повязка наложена не равномерно (каждый последующий тур не закрывает предыдущий на половину) – снижается 2 балла.

2. Реанимация.

Представителям каждой команды (2 человека) предлагается выполнить реанимационные мероприятия в течении 1 минуты (непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию воздуха) на тренажере «Максим – III-01к».

Критерии оценки конкурса: правильность положения головы и достаточность поступления воздуха в легкие – 2 б.; правильность проведения непрямого массажа сердца (положение рук, глубина и частота продавливания грудной клетки) – 3 б.; общая оценка эффективности реанимации в течении 1 минуты, пострадавший «оживает» – 5 б.

Победителями конкурса являются команды, набравшие в сумме наибольшее количество баллов. В разделе «основы медицинских знаний» побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов в двух конкурсах (наложение бинтовых повязок и реанимация).

Практическая направленность этого этапа олимпиады постоянно вызывает оживление и отклик у участников. Студенты с охотой накладывают повязки друг другу и проводят реанимационные действия на тренажере. Этот конкурс не на словах, а на деле показывает, насколько успешны студенты в разделе «Основы медицинских знаний».

Конкурс «Действия при обнаружении и тушении пожара»

Участвует один человек от команды. Участнику необходимо продемонстрировать действия при возгорании электроприбора в помещении. При этом необходимо определить вид первичного средства пожаротушения и применить его для ликвидации условного загорания.

Критерии оценки (максимально – 8 баллов): правильное использование имеющихся материалов – 3 б.; правильно выбран тип огнетушителя – 3 б.; правильно применен нужный тип огнетушителя – 2 б.

Использование информационных технологий

На подготовительном этапе и во время проведения студентами и преподавателями использовались различные программные и технические средства (таблица).

Программные и технические средства для организации олимпиады

№ п/п	Этапы организации олимпиады	Исполнители	Программное и техническое оснащение
1	Подготовка видеороликов	студенты	Цифровые видеокамера и фотоаппарат, программы видеомонтажа Movavi Video Editor, Pinnacle Studio, ПК
2	Подготовка презентаций	студенты	MS PowerPoint, ПК, цифровой фотоаппарат, КПК
3	Демонстрация презентаций	студенты	Мультимедийный проектор, ноутбук
4	Подготовка тестовых вопросов	преподаватели	MS Word, Конструктор тестов iSpring QuizMaker 8.5, ПК
5	Проведение тестирования	преподаватели	Конструктор тестов 2.5 Keepsoft, компьютерный класс
6	Подготовка задач по экологии	преподаватели	ActivInspire Professional Edition, ПК
7	Решение задач по экологии	студенты	ActivInspire Professional Edition, Интерактивная доска ACTIVboard 500 Pro интерактивный комплект, ПК
8	Подготовка ситуационных задач	преподаватели	MS Word, ПК
9	Реанимация	студенты	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим – III-01к» с пультом контроля-управления и обучающей интерактивной анимационной компьютерной программой (ИАКП) «Максим», ноутбук
10	Демонстрация видеоролика	студенты	Мультимедийный проектор, ноутбук
11	Подготовка к действиям при обнаружении и тушении пожара	студенты	Электронный УМК «Пожарная безопасность», электронное учебное пособие «Пожарная безопасность», ПК

Заключение

Участники, показавшие высокие результаты вузовской олимпиады, принимают участие в Ивановской областной открытой студенческой олимпиаде по безопасности жизнедеятельности. Организация областной олимпиады предусматривает несколько этапов, на которых также применяются различные информационные технологии [5]. Организация подобных мероприятий способствует повышению культуры безопасности студентов, актуализации знаний по безопасности жизнедеятельности и интереса к предмету на всех образовательных направлениях. Очевидно, что повышенный интерес и активное участие в олимпиаде по безопасности жизнедеятельности обусловлены актуальностью проблем безопасности в образовательном социуме, а также использованием информационных технологий [6].

Список литературы

1. Власов П.П. Краткий курс экологии: учебное пособие / П.П. Власов, М.В. Орлова, Н.В. Тарасенков. – СПб.: СПГУТД, 2010. – 134 с.
2. Михайлов А.А., Гинко В.И., Кисляков П.А. Региональная олимпиада по ОБЖ / А.А. Михайлов, В.И. Гинко, П.А. Кисляков // ОБЖ. Основы безопасности жизни. – 2008. – № 10. – С. 33-37.
3. Михайлов А.А., Гинко В.И., Кисляков П.А., Исакова О.Б., Ботыгин В.И. Безопасность в нашей жизни /А.А. Михайлов [и др.] // ОБЖ. Основы безопасности жизни. – 2006. – № 7. – С. 41-48.
4. Власов П.П., Орлова М.В., Спицкий С.В. Основные законы и тесты по экологии / В.П. Власов, М.В. Орлова, С.В. Спицкий. – СПб.: СПбГУТД, 2009. – 90 с.
5. Олимпиада по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: do.transform.ru.
6. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 368 с.