

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Национальный государственный Университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»**

Кафедра гражданской защиты

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б Е З О П А С Н О С Т Ъ   Ж И З Н Е Д Е Я Т Е Л Ь Н О С Т И**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки  
**38.03.01 – Экономика**

Направленность (профиль)  
**Экономика предприятий и организаций**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Рассмотрено и утверждено  
на заседании кафедры  
11 сентября 2017 г., протокол № 2**

**Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л. С. Узун**

**Авторы-разработчики:  
доцент кафедры гражданской защиты,  
к.п.н. Д. А. Михайлова;  
заведующий кафедрой  
гражданской защиты,  
д.п.н., профессор Л. С. Узун**

Санкт-Петербург, 2017

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

### 1.1. Организационно-методические рекомендации для преподавателей.

Форма проведения занятия, объём аудиторного времени, отведённого для освоения темы, вопросы, выносимые на обсуждение и последовательность их рассмотрения, список необходимой литературы для подготовки ко всем типам учебных занятий должны строго соответствовать требованиям рабочей программы.

Все учебные занятия проводятся в составе учебной группы.

Продолжительность учебного занятия – 2 академических часа (90 минут).

Все занятия проводятся закреплённым за группой преподавателем в специальной аудитории, оснащённой техническими средствами обучения, стендами, плакатами с использованием специального имущества и вооружения гражданской обороны.

Подготовка студентов, занимающихся по индивидуальным планам, осуществляется с использованием:

- 1) основной и дополнительной указанной литературы и ресурсов Интернет;
- 2) дистанционных технологий обучения.

Плановая проверка знаний студентов осуществляется на семинарских и практических занятиях, консультациях, в процессе защиты рефератов и приёма зачётов.

Учебным планом изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» осуществляется в четырёх формах: в форме *лекционных занятий, семинарских занятий, практических занятий (в том числе – проводимых на них лабораторных работ) и в форме самостоятельной работы студента.*

### 1.2. Методические рекомендации по проведению лекционных занятий.

Лекции – традиционная ведущая форма обучения в вузе. Их основная дидактическая цель – подробное изложение основных положений дисциплины с целью их усвоения студентами и дальнейшего углубления и совершенствования знаний.

При изучении дисциплины лекция выполняет функцию основного источника информации. План лекции, как правило, содержит три компонента:

I этап – вводная часть, в которой формулируются цели и задачи занятия, определяется краткая характеристика проблемы, излагается необходимая литература. При необходимости устанавливаются связи с предыдущим материалом.

II часть – основная; в ней анализируются и освещаются основные положения избранной для занятия тематики, излагается основной материал, строго соответствующий учебным вопросам.

В III части – заключительной части – формулируются основные выводы по изложенному материалу, даются установки для самостоятельной рабо-

ты; указываются некоторые методические рекомендации, даются ответы на вопросы студентов.

Особая роль принадлежит вводной лекции и заключительной лекции дисциплины.

Материал *вводной лекции* должен подготовить студентов к восприятию основной информации по дисциплине. Методически вводная лекция должна быть построена так, чтобы пробудить у студентов интерес к данной дисциплине.

На *заключительной лекции* необходимо подвести итоги работы по всей дисциплине, обратить внимание студентов на практическую реализацию полученных знаний, рекомендовать литературу для дальнейшего углубления и расширения проблем изученной дисциплины.

*Лекция-информация* предполагает традиционный вариант лекции, включающий последовательное устное изложение педагогом программного материала по избранной теме (студенты фиксируют информацию преимущественно «на слух»).

*Лекция-визуализация* предполагает традиционный вариант лекции, включающий следующие попеременные действия педагога:

- устное изложение педагогом программного материала по избранной теме;
- демонстрацию видеоматериалов, киноматериалов, фотоматериалов, схем, рисунков, чертежей, визуализирующих устную информацию, стимулирующих её активное восприятие и запоминание.

*Интерактивная лекция с применением компьютерной стимуляции* предполагает такой вариант лекции, который включает последовательное устное изложение педагогом программного материала по избранной теме, сопровождаемое параллельно демонстрируемой презентацией идентичного текста лекции, дополненного соответствующей разметкой ключевых понятий, проблем, идей, аспектов и т.д. Такое мультимедийное сопровождение позволяет студенту фиксировать информацию, ориентируясь не только на аудиальное восприятие, но и на визуальное и дигитальное.

### *1.3. Методические рекомендации по проведению семинарских занятий.*

При проведении семинаров – действенной формы развития продуктивного мышления студентов, главная цель – обеспечить возможность студентам углубить и расширить знания, обеспечить возможность овладеть практическими навыками и умениями использования теоретических знаний.

При проведении семинарских занятий преподаватель должен иметь в виду решение следующих педагогических задач:

- развитие у студентов профессионального творческого мышления;
- укрепление интереса к изучаемой дисциплине;
- приобретение практических навыков для полезной деятельности в области знаний, рассматриваемых в данном предмете.

*1.3.1. Методические рекомендации по проведению семинарских занятий по традиционной образовательной технологии.*

План проведения учебного занятия:

1. В рамках вводной части формулируются цели и задачи учебного занятия, определяется краткая характеристика рассматриваемых проблем, рекомендуется литература, устанавливаются связи с предыдущим материалом.
2. Заслушивание студента по подготовленному им докладу по одному из вопросов, указанных в перечне, регламентирующем содержание семинарского занятия, указанных преподавателем при подготовке к занятию.
3. Обсуждение точки зрения студента: вопросы студенту задают остальные студенты, сам студент задаёт вопросы остальным студентам, преподаватель задаёт контрольные вопросы всем студентам (и выступающему, и остальным студентам).
4. Заслушивание остальных студентов в соответствии с пунктами № 2 и № 3.
5. Устный опрос по изученной теме учебного материала. Оценка преподавателем уровня знаний каждого студента.
6. Подведение итогов семинарского занятия и постановка задач по самостоятельной работе студентов (к следующему занятию), по устранению пробелов и неточностей, выявившихся в процессе семинарского занятия.

*1.3.2. Методические рекомендации по проведению интерактивных семинарских занятий.*

***По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы. Педагог отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации. Интерактивное обучение обеспечивает взаимопонимание, взаимодействие, взаимообогащение.***

***В таком контексте этика преподавателя включает следующие моменты:***

- преподаватель должен способствовать личному вкладу студентов и свободному обмену мнениями при подготовке к интерактивному обучению;
- преподаватель должен обеспечить дружескую атмосферу для студентов и проявлять положительную и стимулирующую ответную реакцию;
- преподаватель должен облегчать подготовку к занятиям, но не должен сам придумывать аргументы при дискуссиях;
- преподаватель должен подчёркивать образовательные, а не соревновательные цели студентов;
- преподаватель должен обеспечить отношения между собой и студентами, они должны основываться на взаимном доверии;
- преподаватель должен провоцировать интерес, затрагивая значимые для студентов проблемы;

- стимулировать исследовательскую работу;
- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по ходу занятия, чтобы не дать погаснуть дискуссии, обсуждению;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше – всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала занятия, такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его;
- проанализировать и оценить проведённое занятие, подвести итоги, результаты; для этого надо сопоставить сформулированную в начале занятия цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны;
- помочь участникам занятия прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путём внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений;
- принять групповое решение совместно с участниками; при этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов;
- в заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение;
- добиться чувства удовлетворения у большинства участников, то есть поблагодарить всех студентов за активную работу, выделить тех, кто помог в решении проблемы;
- показать высокий профессионализм, хорошее знание материала в рамках учебной программы;
- обладать речевой культурой и, в частности, свободным и грамотным владением профессиональной терминологией;
- проявлять коммуникабельность, а точнее – коммуникативные умения, позволяющие преподавателю найти подход к каждому студенту, заинтересованно и внимательно выслушать каждого, быть естественным, найти необходимые методы воздействия на учащихся, проявить требовательность, соблюдая при этом педагогический такт;
- обеспечить быстроту реакции;
- способность лидировать;
- умение вести диалог;
- иметь прогностические способности, позволяющие заранее предусмотреть все трудности в усвоении материала, а также спрогнозировать ход и результаты педагогического воздействия, предвидеть последствия своих действий;
- уметь владеть собой;
- умение быть объективным.

### 1.3.2.1. Алгоритм проведения интерактивного занятия.

#### 1. Подготовка занятия.

Педагог производит подбор темы, ситуации, определение дефиниций (все термины, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми обучающимися), подбор конкретной формы интерактивного занятия, которая может быть эффективной для работы с данной темой в данной группе.

При разработке интерактивного занятия рекомендуется обратить особое внимание на следующие моменты:

- 1) участники занятия, выбор темы:
  - возраст участников, их интересы, будущая специальность;
  - временные рамки проведения занятия;
  - проводились ли занятия по этой теме в данной студенческой группе ранее;
  - заинтересованность группы в данном занятии;
- 2) перечень необходимых условий:
  - должна быть чётко определена цель занятия;
  - подготовлены раздаточные материалы;
  - обеспечено техническое оборудование;
  - обозначены участники;
  - определены основные вопросы, их последовательность;
  - подобраны практические примеры из жизни;
- 3) что должно быть при подготовке каждого занятия:
  - уточнение проблем, которые предстоит решить;
  - обозначение перспективы реализации полученных знаний;
  - определение практического блока (чем группа будет заниматься на занятии);
- 4) раздаточные материалы:
  - программа занятия;
  - раздаточные материалы должны быть адаптированы к студенческой аудитории («Пишите для аудитории!»);
    - материал должен быть структурирован;
    - использование графиков, иллюстраций, схем, символов.

#### 2. Вступление.

Сообщение темы и цели занятия:

– участники знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь;

– педагог информирует участников о рамочных условиях, правилах работы в группе, даёт чёткие инструкции о том, в каких пределах участники могут действовать на занятии;

– при необходимости нужно представить участников (в случае, если занятие межгрупповое, междисциплинарное);

– добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п. Для этого с помощью вопросов и ответов следует уточнить понятийный аппарат, рабочие определения изучаемой темы. Систематическое уточнение понятийного аппарата сформирует у студентов установку, при-

вычку оперировать только хорошо понятными терминами, не употреблять малопонятные слова, систематически пользоваться справочной литературой.

Примерные правила работы в группе:

- быть активным;
- уважать мнение участников;
- быть доброжелательным;
- быть пунктуальным, ответственным;
- не перебивать;
- быть открытым для взаимодействия;
- быть заинтересованным;
- стремится найти истину;
- придерживаться регламента;
- креативность;
- уважать правила работы в группе.

### 3. Основная часть.

Особенности основной части определяются выбранной формой интерактивного занятия и включают:

3.1. Выяснение позиций участников;

3.2. Сегментацию аудитории и организацию коммуникации между сегментами (Это означает формирование целевых групп по общности позиций каждой из групп. Производится объединение сходных мнений разных участников вокруг некоторой позиции, формирование единых направлений разрабатываемых вопросов в рамках темы занятия и создаётся из аудитории набор групп с разными позициями. Затем – организация коммуникации между сегментами. Этот шаг является особенно эффективным, если занятие проводится с достаточно большой аудиторией: в этом случае сегментирование представляет собой инструмент повышения интенсивности и эффективности коммуникации);

3.3. Интерактивное позиционирование включает четыре этапа интерактивного позиционирования: 1) выяснение набора позиций аудитории, 2) осмысление общего для этих позиций содержания, 3) переосмысление этого содержания и наполнение его новым смыслом, 4) формирование нового набора позиций на основании нового смысла).

### 4. Выводы (рефлексия).

Рефлексия начинается с концентрации участников на эмоциональном аспекте, чувствах, которые испытывали участники в процессе занятия. Второй этап рефлексивного анализа занятия – оценочный (отношение участников к содержательному аспекту использованных методик, актуальности выбранной темы и др.). Рефлексия заканчивается общими выводами, которые делает педагог.

Примерный перечень вопросов для проведения рефлексии:

- что произвело на вас наибольшее впечатление?
- что вам помогало в процессе занятия для выполнения задания, а что мешало?
- есть ли что-либо, что удивило вас в процессе занятия?
- чем вы руководствовались в процессе принятия решения?

- учитывалось ли при совершении собственных действий мнение участников группы?
- как вы оцениваете свои действия и действия группы?
- если бы вы играли в эту игру ещё раз, чтобы вы изменили в модели своего поведения?

А. Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает решение воспитательных задач, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность, стимулирует выявление творческих решений и проявление фантазии. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, даёт возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

Б. Преподавателю кафедры необходимо глубоко вникнуть в данный вид обучения. Применение и подготовка студентов к той или иной интерактивной форме обучения для изучения конкретной темы занятия отражены в рабочей программе дисциплины и в методических рекомендациях по подготовке к занятию в интерактивной (конкретной) форме.

#### *1.3.2.2. Творческое задание как содержание и основа интерактивного метода.*

Под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от студента не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни) придаёт смысл обучению, мотивирует студента. Неизвестность ответа и возможность найти своё собственное «правильное» решение, основанное на своём персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, самообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая преподавателя.



*1.3.2.3. Варианты интерактивных образовательных технологий – целесообразных механизмов проведения интерактивных семинарских занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной формы обучения.*

*1.3.2.3.1. Групповое обсуждение как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

1. Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

2. На первом этапе группового обсуждения перед студентами ставится проблема (например, правовой казус), выделяется определённое время, в течение которого студенты должны подготовить аргументированный развёрнутый ответ.

3. Преподаватель может устанавливать определённые правила проведения группового обсуждения:

- задавать определённые рамки обсуждения (например, указать не менее 10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения;
- назначить лидера, руководящего ходом группового обсуждения.

4. На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем.

*1.3.2.3.2. Демонстрация, анализ и обсуждение презентаций студентов как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

По заранее сформулированному студентом и согласованному с преподавателем вопросу учебного материала студент делает мультимедийную презентацию, демонстрирует её перед аудиторией, комментирует визуальную информацию, модерировать дискуссию между слушателями, отвечает на их вопросы, задаёт вопросы аудитории по окончании демонстрации презентации, оценивает ответы слушателей, делает содержательные выводы по итогам выступления (для фиксации слушателями в своих конспектах).

*1.3.2.3.3. Дискуссия как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

Дискуссия (от лат. *discussio* – исследование, рассмотрение) – это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

1. Подготовка занятия.

При организации дискуссии в учебном процессе обычно ставятся сразу несколько учебных целей, как чисто познавательных, так и коммуникативных. При этом цели дискуссии, конечно, тесно связаны с её темой. Если тема

обширна, содержит большой объем информации, в результате дискуссии могут быть достигнуты только такие цели, как сбор и упорядочение информации, поиск альтернатив, их теоретическая интерпретация и методологическое обоснование. Если тема дискуссии узкая, то дискуссия может закончиться принятием решения.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора. Как правило, в дискуссии присутствуют оба эти элемента, поэтому неправильно сводить понятие дискуссии только к спору. И взаимоисключающий спор, и взаимодополняющий, взаиморазвивающий диалог играют большую роль, так как первостепенное значение имеет факт сопоставления различных мнений по одному вопросу.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики.

*Методика «вопрос – ответ».* Данная методика – это разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определённая форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.

*Процедура «Обсуждение вполголоса».* Данная методика предполагает проведение закрытой дискуссии в микрогруппах, после чего проводится общая дискуссия, в ходе которой мнение своей микрогруппы докладывает её лидер и это мнение обсуждается всеми участниками.

*Методика клиники.* При использовании «методики клиники» каждый из участников разрабатывает свой вариант решения, предварительно представив на открытое обсуждение свой «диагноз» поставленной проблемной ситуации, затем это решение оценивается как руководителем, так и специально выделенной для этой цели группой экспертов по балльной шкале либо по заранее принятой системе «принимается – не принимается».

*Методика «лабиринта».* Этот вид дискуссии иначе называют методом последовательного обсуждения, он представляет собой своеобразную шаговую процедуру, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению здесь подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).

*Методика эстафеты.* Каждый заканчивающий выступление участник может передать слово тому, кому считает нужным.

*Свободно плавающая дискуссия.* Сущность данного вида дискуссии состоит в том, что группа к результату не приходит, но активность продолжается за рамками занятия. В основе такой процедуры групповой работы лежит «эффект Б. В. Зейгарник», характеризующийся высоким качеством запоминания незавершённых действий, поэтому участники продолжают «домысливать» наедине идеи, которые оказались незавершёнными.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;
- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми учащимися);
- корректность поведения участников;
- умение преподавателя проводить дискуссию.

## 2. Вступление.

На первой стадии студенты адаптируются к проблеме и друг к другу, то есть в это время вырабатывается определённая установка на решение поставленной проблемы. При этом перед преподавателем (организатором дискуссии) ставятся следующие задачи:

- сформулировать проблему и цели дискуссии; для этого надо объяснить, что обсуждается, что должно дать обсуждение;
- создать необходимую мотивацию, то есть изложить проблему, показать её значимость, выявить в ней нерешённые и противоречивые вопросы, определить ожидаемый результат (решение);
- установить регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений;
- сформулировать правила ведения дискуссии, основное из которых – *выступить должен каждый*; кроме того, необходимо: внимательно выслушивать выступающего, не перебивать, аргументировано подтверждать свою позицию, не повторяться, не допускать личной конфронтации, сохранять беспристрастность, не оценивать выступающих, не выслушав до конца и не поняв позицию;
- создать доброжелательную атмосферу, а также положительный эмоциональный фон; здесь преподавателю могут помочь персонифицированные обращения к студентам, динамичное ведение беседы, использование мимики и жестов, и, конечно, улыбки; следует помнить, что основой любого активного метода обучения является *бесконфликтность!*
- добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п.; для этого с помощью вопросов и ответов следует уточнить понятийный аппарат, рабочие определения изучаемой темы; систематическое уточнение понятийного аппарата формирует у студентов установку, привычку оперировать только хорошо понятными терминами, не употреблять малопонятные слова, систематически пользоваться справочной литературой.

## 3. Основная часть.

Вторая стадия – стадия оценки – обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. На этой стадии перед преподавателем (организатором «круглого стола») ставятся следующие задачи:

- начать обмен мнениями, что предполагает предоставление слова конкретным участникам; преподавателю не рекомендуется брать слово первым;
- собрать максимум мнений, идей, предложений; для этого необходимо активизировать каждого студента; выступая со своим мнением, каждый может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения;
- не уходить от темы, что требует некоторой твёрдости организатора, а иногда даже авторитарности; следует тактично останавливать отклоняющихся, направляя их в заданное «русло»;
- поддерживать высокий уровень активности всех участников; не допускать чрезмерной активности одних за счёт других, соблюдать регла-

мент, останавливать затянувшиеся монологи, подключать к разговору всех присутствующих;

- оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии; такой анализ, предварительные выводы или резюме целесообразно делать через определённые интервалы (каждые 10-15 минут), подводя при этом промежуточные итоги; подведение промежуточных итогов очень полезно поручать учащимся, предлагая им временную роль ведущего.

#### 4. Выводы (рефлексия).

Третья стадия – стадия рефлексии – предполагает выработку определённых единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия. Задачи, которые должен решить преподаватель, можно сформулировать следующим образом:

- проанализировать и оценить проведённую дискуссию, подвести итоги, результаты; для этого надо сопоставить сформулированную в начале дискуссии цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны;

- помочь участникам дискуссии прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путём внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений;

- принять групповое решение совместно с участниками; при этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов;

- в заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение;

- добиться чувства удовлетворения у большинства участников, то есть поблагодарить всех студентов за активную работу, выделить тех, кто помог в решении проблемы.

Составной частью любой дискуссии является процедура вопросов и ответов. Умело поставленный вопрос (каков вопрос, таков и ответ) позволяет получить дополнительную информацию, уточнить позиции выступающего и тем самым определить дальнейшую тактику её проведения.

С функциональной точки зрения, все вопросы можно разделить на две группы:

- *уточняющие (закрытые)* вопросы, направленные на выяснение истинности или ложности высказываний, грамматическим признаком которых обычно служит наличие в предложении частицы «ли», например: «Верно ли, что?», «Правильно ли я понял, что?». Ответить на такой вопрос можно только «да» или «нет».

- *восполняющие (открытые)* вопросы, направленные на выяснение новых свойств или качеств интересующих нас явлений, объектов; их грамматический признак – наличие вопросительных слов: *что, где, когда, как, почему* и т.д.

С грамматической точки зрения, вопросы бывают *простые и сложные*, то есть состоящие из нескольких простых. Простой вопрос содержит в себе упоминание только об одном объекте, предмете или явлении.

Если на вопросы смотреть с позиции правил проведения дискуссии, то среди них можно выделить *корректные* и *некорректные*, как с содержательной точки зрения (некорректное использование информации), так и с коммуникативной точки зрения (например, вопросы, направленные на личность, а не на суть проблемы). Особое место занимают так называемые, *провокационные* или *улавливающие* вопросы. Такие вопросы задаются для того, чтобы сбить с толку оппонента, посеять недоверие к его высказываниям, переключить внимание на себя или нанести критический удар.

С преподавательской точки зрения, вопросы могут быть *контролирующими*, *активизирующими внимание*, *активизирующими память*, *развивающими мышление*.

В дискуссии предпочтительнее использовать простые вопросы, так как они не несут в себе двусмысленности, на них легко дать ясный и точный ответ. Если студент задаёт сложные вопросы, целесообразно попросить его разделить свой вопрос на несколько простых.

#### *1.3.2.3.4. Кейс-технология как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, case-study), даёт возможность изучить сложные или эмоционально значимые вопросы в безопасной обстановке, а не в реальной жизни с её угрозами, риском, тревогой о неприятных последствиях в случае неправильного решения.

Анализ конкретных ситуаций (case-study) – эффективный метод активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Ситуация – это соответствующая реальности совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, размышлений и надежд персонажей, характеризующая определённый период или событие и требующая разрешения путём анализа и принятия решения.

Учебный процесс должен организовываться таким образом, чтобы практически все учащиеся оказывались вовлечёнными в процесс познания. Они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идёт обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причём, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит её на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Цель обучающихся – проанализировать данные ситуации, найденные решения, используя при этом приобретённые теоретические знания.

## 1. Подготовка занятия.

Прежде всего, необходимо:

- внимательно ознакомиться с ситуацией, попытаться войти в положение группы и каждого из участников;
- определить значение фактора времени при решении ситуации;
- определить очерёдность действий или последовательность оказания помощи;
- определить приёмы, которые необходимо осуществить;
- решить, какие инструменты требуются для решения конкретной задачи, их оптимальное или минимальное количество, и что можно сделать при отсутствии их;
- из нескольких возможных вариантов решений выбрать и обосновать оптимальный вариант;
- рассмотреть, как и с помощью чего участник, оказавшийся в критической ситуации, может выйти из неё без помощи товарищей.

Для того чтобы подготовить кейс нужно:

1. Определить цель создания кейса, например, обучение эффективным коммуникациям внутри предприятия. Для этого можно разработать кейс по конкретному хорошо известному предприятию, описав его коммуникации, используемые менеджерами для организации работы с персоналом внутри фирмы. Разработать вопросы и задания, которые позволят студентам освоить различные виды коммуникаций (совещания разного уровня, ежегодный отчёт, внутрифирменная газета, объявления, брифинги).

2. Идентифицировать соответствующую цели конкретную реальную ситуацию или фирму (сектор экономики).

3. Провести предварительную работу по поиску источников информации для кейса. Можно использовать поиск по ключевым словам в Internet, анализ каталогов печатных изданий, журнальных статей, газетных публикаций, статистических сводок.

4. Собрать информацию и данные для кейса, используя различные источники, включая контакты с фирмой.

5. Подготовить первичный вариант представления материала в кейсе. Этот этап включает макетирование, компоновку материала, определение формы презентации (видео, печатная, иная).

6. Получить разрешение на публикацию кейса, в том случае если информация содержит данные по конкретной фирме.

7. Обсудить кейс, привлекая как можно более широкую аудиторию и получить экспертную оценку коллег перед его апробацией. В качестве результата такой оценки может выступать внесение необходимых изменений и улучшение кейса.

8. Подготовить методические рекомендации по использованию кейса. Разработать задания для студентов и возможные вопросы для ведения дискуссии и презентации кейса, описать предполагаемые действия учащихся и преподавателя в момент обсуждения кейса.

Отличительной особенностью метода case-study является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни.

## 2. Вступление.

Для того чтобы учебный процесс на основе case-study был эффективным, важны два момента: хороший кейс и определённая методика его использования в учебном процессе кейс – не просто правдивое описание событий, а единый информационный комплекс, позволяющей понять ситуацию.

Кроме того, он должен включать набор вопросов, подталкивающих к решению поставленной проблемы.

Кейс должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать чётко поставленной цели создания;
- иметь соответствующий уровень трудности;
- иллюстрировать несколько аспектов дисциплины;
- быть актуальным на момент обсуждения;
- иллюстрировать типичные ситуации в бизнесе;
- развивать аналитическое мышление;
- провоцировать дискуссию;
- иметь несколько решений;
- использовать междисциплинарные связи.

Некоторые учёные считают, что кейсы бывают «мёртвые» и «живые». К «мёртвым» кейсам можно отнести кейсы, в которых содержится вся необходимая для анализа информация. Чтобы «оживить» кейс, необходимо построить его так, чтобы спровоцировать учащихся на поиск дополнительной информации для анализа. Это позволяет кейсу развиваться и оставаться актуальным длительное время.

Существуют три возможные стратегии поведения преподавателя в ходе работы с кейсом:

1. Преподаватель будет давать ключи к разгадке в форме дополнительных вопросов или (дополнительной) информации;
2. В определённых условиях преподаватель будет сам давать ответ;
3. Преподаватель может ничего не делать, (оставаться молчаливым) пока кто-то работает над проблемой.

При разборе учебной ситуации преподаватель может занимать «активную» или «пассивную» роль. Иногда он «дирижирует» разбором, а иногда ограничивается подведением итогов дискуссии. Увидев интересную линию доказательств, он может её поддержать или даже настоять на том, чтобы она стала приоритетной, выведя из поля обсуждения другие.

## 3. Основная часть.

На семинарских занятиях организуется индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, ролевые игры, идёт работа с документами и различными источниками информации, используются элементы творческой работы.

Технология работы с кейсом в учебном процессе включает в себя следующие этапы:

- 1) индивидуальная самостоятельная работа обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия);

2) работа в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и её решений;

3) презентация и экспертиза результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы).

4. Выводы (рефлексия).

При использовании интерактивных методов обучаемый становится полноправным участником процесса восприятия, его опыт служит основным источником учебного познания. Преподаватель не даёт готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску.

*1.3.2.3.5. «Круглый стол» как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

«Круглый стол» – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важной задачей при организации «круглого стола» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;
- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);
- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать своё мнение, доказательства, аргументы).

При проведении «круглого стола» необходимо учитывать некоторые особенности:

а) нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола» (не случайно он принят на переговорах), то есть расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, как на обычном занятии, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления;

б) преподаватель также располагался в общем кругу как равноправный член группы, что создаёт менее формальную обстановку по сравнению с общепринятой, где он сидит отдельно от студентов они обращены к нему лицом; в классическом варианте участники адресуют свои высказывания пре-



имущественно ему, а не друг другу; а если преподаватель сидит среди студентов, обращения членов группы друг к другу становятся более частыми и менее скованными, это также способствует формированию благоприятной обстановки для дискуссии и развития взаимопонимания между преподавателем и студентами.

«Круглый стол» целесообразно организовать следующим образом:

1. Преподавателем формулируются (рекомендуется привлекать и самих студентов) вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;

2. Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;

3. Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (юрист, социолог, психолог, экономист, специалист по ГОиЧС);

4. В ходе занятия вопросы раскрываются в определённой последовательности.

Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

*Основную часть «круглого стола» по любой тематике составляют дискуссия и дебаты.*

Для того чтобы организовать *дискуссию* и обмен информацией в полном смысле этого слова, чтобы «круглый стол» не превратился в мини-лекцию, монолог преподавателя, занятие необходимо тщательно подготовить. Для этого организатор «круглого стола» должен:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше – всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала «круглого стола»: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его;
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К. Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Правильная организация «круглого стола» в форме дискуссии проходит три стадии развития: ориентацию, оценку и консолидацию.

В основной стадии «круглого стола» в форме дискуссии перед организатором «круглого стола» ставятся задачи, идентичные задачам преподавателя, ведущего дискуссию (см. выше).

При проведении «круглого стола» в форме дискуссии студенты воспринимают не только высказанные идеи, новую информацию, мнения, но и носителей этих идей и мнений, и, прежде всего преподавателя, поэтому целесообразно конкретизировать основные качества и умения, которыми организатор должен обладать в процессе проведения «круглого стола»:

- высокий профессионализм, хорошее знание материала в рамках учебной программы;
- речевая культура и, в частности, свободное и грамотное владение профессиональной терминологией;
- коммуникабельность, а точнее – коммуникативные умения, позволяющие преподавателю найти подход к каждому студенту, заинтересованно и внимательно выслушать каждого, быть естественным, найти необходимые методы воздействия на учащихся, проявить требовательность, соблюдая при этом педагогический такт;
- быстрота реакции;
- способность лидировать;
- умение вести диалог;
- прогностические способности, позволяющие заранее предусмотреть все трудности в усвоении материала, а также спрогнозировать ход и результаты педагогического воздействия, предвидеть последствия своих действий;
- умение анализировать и корректировать ход дискуссии;
- умение владеть собой
- умение быть объективным.

В основе «круглого стола» в форме *дебатов* – свободное высказывание, обмен мнениями по предложенному студентами тематическому тезису. Участники дебатов приводят примеры, факты, аргументируют, логично доказывают, поясняют, дают информацию и т.д. Процедура дебатов не допускает личностных оценок, эмоциональных проявлений. Обсуждается тема, а не отношение к ней отдельных участников.

Основное отличие дебатов от дискуссий состоит в следующем: эта форма «круглого стола» посвящена однозначному ответу на поставленный вопрос – да или нет. Причём одна группа (утверждающие) является сторонниками положительного ответа, а другая группа (отрицающие) – сторонниками отрицательного ответа. Внутри каждой из групп могут образовываться 2 подгруппы, одна подгруппа – подбирает аргументы, а вторая – разрабатывает контраргументы.

Дебаты формируют:

- умение формировать и отстаивать свою позицию;
- ораторское мастерство и умение вести диалог;
- командный дух и лидерские качества.

«Круглый стол» в форме дебатов развивает способности и формирует необходимые навыки для ведения диалога:

- развитие критического мышления (рациональное, рефлексивное и творческое мышление, необходимое при формулировании, определении, обосновании и анализе обсуждаемых мыслей и идей);

- развитие коммуникативной культуры, навыков публичного выступления;
- формирование исследовательских навыков (приводимые аргументы требуют доказательства и примеров, для поиска которых необходима работа с источниками информации);
- формирование организационных навыков (подразумеваются не только организацию самого себя, но и излагаемых материалов);
- формирование навыков слушания и ведения записей.

В дебатах принимают участие две команды (одна утверждает тезис, а другая его отрицает). Команды в зависимости от формата дебатов состоят из двух или трёх игроков (спикеров). Суть игры заключается в том, чтобы убедить нейтральную третью сторону, судей, в том, что ваши аргументы лучше (убедительнее), чем аргументы вашего оппонента.

Каждый этап дебатов имеет собственную структуру и систему используемых методов и приёмов.

1. Подготовка занятия. Разработка подготовительного этапа для проведения «Дебатов». Для этого вместе с инициативными студентами определяют следующее:

- учебный предмет;
- тема «Дебатов» (несколько вариантов);
- цель «Дебатов»;
- принципы формирования команд;
- виды работы с информацией по теме «Дебатов»;
- подготовка команд к «Дебатам»;
- критерии оценки «Дебатов»;
- форма анализа и оценки «Дебатов».

Реализация разработанных занятий со студентами или коллегами. Обсуждение результатов.

Подготовка к дебатам начинается с определения темы (тезисов). В дебатах, как правило, она формулируется в виде утверждения, например: «Технический прогресс ведёт к гибели цивилизации». При подборе темы необходимо учитывать требования, согласно которым «хорошая» тема должна:

- провоцировать интерес, затрагивая значимые для «дебатёров» проблемы;
- быть сбалансированной и давать одинаковые возможности командам в представлении качественных аргументов;
- иметь чёткую формулировку;
- стимулировать исследовательскую работу;
- иметь положительную формулировку для утверждающей стороны.

Обобщённо структура подготовительного этапа может быть представлена следующим образом.

Работа с информацией по теме:

- активизация знаний обучающихся (мозговой штурм);
- поиск информации с использованием различных источников;
- систематизация полученного материала;

- составление кейсов (системы аргументации) утверждения и отрицания тезиса, подготовка раунда вопросов и т. д.

Формирование общих и специальных умений и навыков:

- формулирование и обоснование аргументов, подпор, поддержек;
- построение стратегии отрицающей стороны;
- умение правильно формулировать вопросы;
- овладение знаниями риторики и логики, применение их на практике;
- овладение навыками эффективной работы в группе, аутотренинга и релаксации.

Итак, на подготовительном этапе студенты должны не только глубоко изучить и тщательно проработать содержание предлагаемой для игры темы, но также дать определения каждому понятию в тезисе, составить кейсы (систему аргументов) как для утверждающей, так и для отрицающей стороны, так как жеребьёвка команд осуществляется незадолго до начала самой игры. При этом для каждой стороны продумывается стратегия отрицания, то есть составляются контраргументы на возможные аргументы оппонентов, и предлагаются вопросы, которые способствуют обнаружению противоречий в позиции противоположной стороны.

2. Вступление. Каждая команда (в составе трёх спикеров) имеет возможность брать тайм-ауты между любыми раундами общей продолжительностью 8 минут.

Роли спикеров.

Спикер У1:

- представление команды;
- формулировка темы, актуальность;
- определение ключевых понятий, входящих в тему;
- выдвижение критерия (ценность или цель команды);
- представление кейса утверждающей стороны;
- заключение (таким образом... готов ответить на вопросы...).

Спикер О1:

- представление команды;
- формулировка тезиса отрицания;
- принятие определений ключевых понятий;
- атака или принятие критерия оппонентов;
- опровержение позиции утверждения;
- представление кейса отрицающей стороны.

Специально выбранные судьи или нейтральная аудитория оценивают выступления команд по выбранным критериям и объявляют победителя.

3. Основная часть.

Форма дебатов.

У1 — первый спикер команды утверждения;

О1 — первый спикер команды отрицания и т. д.

Каждый спикер во время игры выполняет строго определённые технологией игры роли и функции, причём роли первых спикеров отличаются друг от друга, а роли вторых и третьих совпадают.

За временем на протяжении всей игры следит «тайм-кипер», который предупреждает команды и судей за 2, 1 и 0,5 минуты об окончании времени выступления (подготовки). Для этого он использует карточки с написанным на них временем, которые показывает командам. Регламент проведения «Дебатов» в таблице 1.

Таблица 1 – Регламент «Дебатов»

Действие	Время
Выступление У1	6 минут
Вопросы О3 к У1	3 минуты
Выступление О1	6 минут
Вопросы У3 к О1	3 минуты
Выступление У2	5 минут
Вопросы О1 к У2	3 минуты
Выступление О2	5 минут
Вопросы У1 к О2	3 минуты
Выступление У3	5 минут
Выступление О3	5 минут

#### 4. Выводы (рефлексия).

После завершения «круглого стола» в форме дебатов происходит рефлексивный разбор деятельности всех участников. Анализируется подготовка команд к «Дебатам», их способы выдвижения аргументов и ответов на вопросы оппонентов, другие элементы деятельности.

«Круглый стол» помогает вести студентов к обобщению, развивать самостоятельность их мысли, учиться выделить главное в учебном материале, развить речь и многое другое. Как показывает практика, использование активных методов в вузовском обучении является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов и приводит к положительным результатам: они позволяют формировать знания, умения и навыки студентов путём вовлечения их в активную учебно-познавательную деятельность, учебная информация переходит в личностное знание студентов.

*1.3.2.3.6. Методика «дерево решений» как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

1. Использование методики «дерево решений» позволяет овладеть навыками выбора оптимального варианта решения, действия и т.п.

2. Построение «дерева решений» – практический способ оценить преимущества и недостатки различных вариантов. Дерево решений для трёх вариантов может выглядеть следующим образом:

Проблема: ...

Вариант 1: ...		Вариант 2: ...		Вариант 3: ...	
Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы

*1.3.2.3.7. Методика «займи позицию» как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

1. Использование методики «займи позицию» позволяет выявить имеющиеся мнения, увидеть сторонников и противников той или иной позиции, начать аргументированное обсуждение вопроса.

2. Обсуждение начинается с постановки дискуссионного вопроса, т.е. вопроса, предполагающего противоположные, взаимоисключающие ответы (например, «Вы за или против отмены смертной казни?»).

3. Все участники, подумав над вопросом, подходят к одной из четырёх табличек, размещённых в разных частях аудитории:

*Абсолютно за*

*Абсолютно против*

*Скорее за*

*Скорее против*

*Полностью согласен*

*Полностью не согласен*

*Скорее согласен*

*Скорее не согласен*

4. Заняв позицию, участники обмениваются мнениями по дискуссионной проблеме и приводят аргументы в поддержку своей позиции.

5. Любой участник может свободно поменять позицию под влиянием убедительных аргументов.

*1.3.2.3.8. Методика «ПОПС-формула» как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

1. Использование методики «ПОПС-формула» позволяет помочь студентам аргументировать свою позицию в дискуссии.

2. Краткое выступление в соответствии с ПОПС-формулой состоит из четырёх элементов:

П – позиция (в чём заключается точка зрения).	я считаю, что ...
О – обоснование (довод в поддержку позиции).	... потому, что ...
П – пример (факты, иллюстрирующие довод).	... например ...
С – следствие (вывод).	... поэтому ...

*1.3.2.3.9. «Мозговой штурм (мозговая атака)» как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

Метод мозгового штурма (мозговая атака, *brain storming*) – оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Мозговой штурм – один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Широко используется во многих организациях для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач.

Используется при тупиковых или проблемных ситуациях.

Сущность метода заключается в том, что процесс выдвижения, предложения идей отделён от процесса их критической оценки и отбора. Кроме того, используются разнообразные приёмы «включения» фантазии, для лучшего использования «чисто человеческого» потенциала в поиске решений. Например, иногда используется привлечение неспециалистов, которые могут благодаря неосведомлённости сделать «безумные» предложения, которые в свою очередь стимулируют воображение «специалистов».

Оптимальный состав группы от 6 до 12 человек.

Мозговой штурм – это:

- новаторский метод решения проблем;
- максимум идей за короткий отрезок времени;
- расслабление, полёт фантазии, самоудовлетворение (чем неожиданнее идея, тем лучше, нужны необычные, самые «дикие» идеи);
- отсутствие какой-либо критики (любые оценки идеи откладываются на более поздний период);
- это развитие, комбинация и модификация, как своих, так и чужих идей.

Для активизации процесса генерирования идей в ходе «штурма», рекомендуется использовать некоторые приёмы:

- инверсия (сделай наоборот);
- аналогия (сделай так, как это сделано в другом решении);
- эмпатия (считай себя частью задачи, выясни при этом свои чувства, ощущения);
- фантазия (сделай нечто фантастическое).

Гипотезы оцениваются по 10 бальной системе, и выводится средний балл по оценкам всех экспертов.

Цель мозгового штурма – создать новые идеи, получить лучшую идею или лучшее решение, а так же поиск как можно более широкого спектра направлений решения задачи.

Основной задачей метода мозгового штурма является выработка (генерирование) возможно большего количества и максимально разнообразных по качеству идей, пригодных для решения поставленной проблемы. Для того чтобы за короткий промежуток времени получить большое количество идей, к решению привлекается целая группа людей, которая, как единый мозг, штурмует поставленную проблему. Их, как правило, собирают в одну комнату на один-два часа. Оптимальными считаются группы в 7-11 человек.

Метод включает следующие шаги:

- А. Выбирается объект (тема);
- Б. Составляется список основных характеристик или частей объекта;
- В. Для каждой характеристики или части перечисляются её возможные исполнения;

Г. Выбираются наиболее интересные сочетания возможных исполнений всех частей объекта.

#### 1. Подготовка занятия.

Необходимо сформировать группу генераторов идей (как правило, 5-10 человек). Это должны быть творческие люди, студенты, обладающие подвижным, активным умом.

Требуется создать экспертную группу, которой предстоит подвергнуть анализу все выдвинутые идеи и отобрать лучшие. На практике нередко сами генераторы, завершив выдвижение идей, выступают как эксперты.

За одно-два занятия до штурма нужно раздать участникам оповещение о штурме с кратким описанием темы и задачи. Возможно, кто-то придёт с готовыми идеями.

Следует подготовить всё необходимое для записи идей и демонстрации списка. Варианты:

- Доска и мел;
- Листы бумаги на планшетах и фломастеры;
- Разноцветные стикеры;
- Ноутбук в связке с проектором.

#### 2. Вступление.

Требуется назначить ведущего мозгового штурма. В большинстве случаев ведущий известен изначально, он и организует мозговой штурм.

Желательно, выбрать одного или двух секретарей, которые будут фиксировать все идеи.

Назначить продолжительность первого этапа.

Участники должны знать, что время ограничено, и им необходимо выдать как можно больше идей в сжатые сроки. Это активизирует, заставляет выложиться.

Так же нужно поставить задачу. Что конкретно нужно получить в результате мозговой атаки? Записать задачу так, чтобы она всё время была на виду.

Участники должны чётко представлять, зачем они собрались и какую проблему собираются решить. В мозговой атаке приветствуется сумятица идей, но не сумятица задач.

#### 3. Основная часть.

Использование методики «мозговой штурм» стимулирует группу студентов к быстрому генерированию как можно большего вариантов ответа на вопрос.

На первом этапе проведения «мозгового штурма» группе даётся определённая проблема для обсуждения, участники высказывают по очереди любые предложения в точной и краткой форме, ведущий записывает все предложения (на доске, плакате) без критики их практической применимости.

На втором этапе проведения «мозгового штурма» высказанные предложения обсуждаются. Группе необходимо найти возможность применения любого из высказанных предложений или наметить путь его усовершенствования. На данном этапе возможно использование различных форм дискуссии.



На третьем этапе проведения «мозгового штурма» группа представляет презентацию результатов по заранее оговорённому принципу:

- самое оптимальное решение,
- несколько наиболее удачных предложений;
- самое необычное решение и т.п.

Для проведения «мозгового штурма» возможно деление участников на несколько групп:

- генераторы идей, которые высказывают различные предложения, направленные на разрешение проблемы;
- критики, которые пытаются найти отрицательное в предложенных идеях;
- аналитики, которые будут привязывать выработанные предложения к конкретным реальным условиям с учётом критических замечаний.

При решении простых проблем или при ограничении по времени наиболее подходящая продолжительность обсуждения – 10-15 минут.

Ведущий мозговой атаки.

Ведущий (фасилитатор, модератор) поочередно даёт слово генераторам идей, чтобы они не «галдели» все одновременно. Следит, чтобы все участники штурма имели равную возможность высказаться. Ведущий может вносить свои идеи наравне со всеми. Корректно, но решительно пресекает критику идей, которая почти всегда произвольно возникает, особенно поначалу.

*Типичные фразы idea killers (убийц идей), и как на них нужно отвечать:*

— *Из этого ничего не выйдет.* — «Конечно, если не развивать эту идею, из неё ничего не получится».

— *Это не работает.* — «Но идея ведь неплохая?»

— *Это чересчур.* — «И что?»

— *Ну и что в этом оригинального?* — «То, что это раньше никто не предлагал».

— *Кто угодно может придумать такое.* — «Точно!»

Ведущий обеспечивает непрерывность выдвижения идей. Он всеми мерами не допускает зажима «плохих» идей, снимает боязнь участников «ляпнуть что-нибудь не то».

Доброжелательность ведущего стимулирует рождение новых идей у членов группы, но он не должен слишком хвалить даже явно удачные гипотезы, чтобы не нарушить равенство участников штурма.

Ведущий следит за регламентом. Напоминает, сколько времени осталось до конца выступления занятия. Тактично останавливает креатора, который высказывает свою идею дольше полуминуты. Мозговой штурм – это интенсивный, быстро протекающий творческий процесс.

Искусство ведущего мозговой атаки заключается в умении раскрепостить мышление членов творческой группы, вдохновить их на свободное самовыражение.

Рекомендуемая последовательность действий при решении задач «мозгового штурма»:

1. Продумайте все аспекты проблемы. Наиболее важные из них часто бывают так сложны, что для их выявления требуется работа воображения.

2. Отберите подпроблемы для «атаки». Необходимо обратиться к списку всевозможных аспектов проблемы, тщательно проанализировать их, выделить несколько целей.

3. Обдумайте, какие данные могут пригодиться. Когда сформулирована проблема, требуется вполне определённая информация.

4. Отберите самые предпочтительные источники информации.

5. Придумайте всевозможные идеи – «ключи» к проблеме. Эта часть процесса мышления, безусловно, требует свободы воображения, не сопровождаемой и не прерываемой критическим мышлением.

6. Отберите идеи, которые вероятнее всего ведут к решению. Этот процесс связан в основном с логическим мышлением. Акцент здесь делается на сравнительном анализе.

7. Придумайте всевозможные пути для проверки. Часто удаётся обнаружить совершенно новые способы проверки.

8. Отберите наиболее основательные способы проверки. Принимая решение о том, как лучше проверять, будьте строги и последовательны. Отберите те способы, которые кажутся наиболее убедительными.

9. Представьте себе все возможные области применения. Даже если окончательное решение подтверждено экспериментально, надо иметь представление о том, что может произойти в результате его использования в различных областях. Например, каждая военная стратегия окончательно формируется на основании представления о том, что может сделать неприятель.

10. Дайте окончательный ответ.

Здесь ясно видно чередование творческих, синтезирующих этапов и аналитических, рассудочных. Это чередование расширений и сужений поискового поля присуще всем развитым методам поиска.

4. Выводы (рефлексия).

Метод мозгового штурма эффективен:

- При решении задач, которые не имеют однозначного решения, и задач, где решения требуются нетрадиционные.
- Когда необходимо быстро найти выход из критической ситуации.
- Везде, где нужно получить много идей за короткое время. Методика мозгового штурма универсальна.

*1.3.2.3.10. Мультимедиа-технология как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

Преподаватель до проведения интерактивного семинара готовит программированную презентацию, содержащую информацию по избранной теме, скомбинированную в творчески-ориентирующей, эвристической последовательности изучения учебного материала.

План проведения учебного занятия:

1. В рамках вводной части формулируются цели и задачи учебного занятия, определяется краткая характеристика рассматриваемых проблем, рекомендуется литература, устанавливаются связи с предыдущим материалом.
2. Заслушивание студента (первого), читающего вслух страницу текста подготовленной преподавателем презентации (по программированному учебнику) и транслируемой для всей аудитории посредством мультимедийного комплекта.
3. Обсуждение заслушанной информации в группе студентов: студенты преимущественно должны задавать уточняющие вопросы первому или друг другу, преподаватель задаёт контрольные вопросы лишь в случае, когда студенты сами не затронут все запланированные преподавателем аспекты информации.
4. Конспектирование основных положений в соответствии с пунктами № 2 и № 3.
5. Продолжение изучения учебного материала в соответствии с пунктами № 2, № 3, № 4 в рамках всей программированной презентации.
6. Подведение итогов учебного занятия и постановка задач по самостоятельной работе студентов.

*1.3.2.3.11. Эвристическая беседа (сократический диалог) как механизм проведения интерактивного семинарского занятия.*

*Сократический диалог* построен на задавании особым образом сформулированных, «наведённых» (но не наводящих) вопросов, он имеет давние традиции в преподавании.

Данная методика может использоваться в научно-исследовательской работе, в учебном процессе и в практической деятельности. Возможна также организация преподавания в форме отдельных самостоятельных тренингов.

*1.4. Методические рекомендации по проведению практических занятий по форме лабораторного практикума.*

*1.4.1. Лабораторный практикум по демонстрации знаний принципов устройства и алгоритмов работы приборов радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения, а также умений работы с ними в моделированных условиях.*

План проведения учебного занятия:

1. В рамках вводной части формулируются цели и задачи учебного занятия, определяется краткая характеристика рассматриваемых проблем, рекомендуется литература, устанавливаются связи с предыдущим материалом.
2. Анализ устройства и принципов работы прибора № 1.
3. Конспектирование основных положений, касающихся устройства и принципов работы прибора № 1.

4. Анализ устройства, принципов работы и конспектирование основных положений, касающихся устройства и принципов работы приборов, предусмотренных для изучения в соответствии с рабочей программой для данного лабораторного практического занятия в соответствии с пунктами № 2 и № 3.

5. Апробирование каждым студентом механизма работы одного из приборов в моделированных условиях.

6. Подведение итогов учебного занятия и постановка задач по самостоятельной работе студентов над отчётами по проведённой лабораторной работе.

*1.4.2. Лабораторный практикум по демонстрации умений применять методики прогнозирования обстановок (радиационной, химической, пожарной).*

План проведения учебного занятия:

1. В рамках вводной части формулируются цели и задачи учебного занятия, определяется краткая характеристика рассматриваемых проблем, рекомендуется литература, устанавливаются связи с предыдущим материалом.

2. Анализ условия и разбор решения типовой задачи № 1.

3. Конспектирование основных положений решения типовой задачи № 1.

4. Анализ условий, разбор решений и конспектирование основных положений типовых задач, предусмотренных в соответствии с рабочей программой для данного лабораторного практического занятия в соответствии с пунктами № 2 и № 3.

5. Решение каждым студентом одной-двух задач, аналогичных типовым.

6. Подведение итогов учебного занятия и постановка задач по самостоятельной работе студентов над отчётами по проведённой лабораторной работе.

## 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

#### Безопасность жизнедеятельности

III курс

V семестр

(на 20\_\_/20\_\_ учебный год)

ПЕРЕЧЕНЬ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (ПРЕРЕКВИЗИТОВ) – НЕТ.				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ – НЕТ.				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ				
№ занятия	Посещаемость / балл	Содержание занятий и виды контроля	Кол-во баллов min / max	Накопительная «стоимость» / балл
1	2	3	4	5
<b>Пятый семестр</b>				
I РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ – РЕФЕРАТ.			2,0 / 10,0	2,0 / 10,0
1	0,75	<b>Лекция № 1. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и объекты анализа.</b> Безопасность жизнедеятельности как научная дисциплина. Безопасность жизнедеятельности как учебная дисциплина. Принципы возникновения и классификация чрезвычайных ситуаций.	0 / 0	2,75 / 10,75
2	0,5	<b>Лекция № 2. Безопасность жизнедеятельности: ключевые аксиомы и концепции.</b> Теоретические и практические основы безопасности в системе «человек – среда обитания – машины – чрезвычайные ситуации». Современная концепция риска как теоретико-методологическая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности.	0 / 0	3,25 / 11,25
3	0,75	<b>Лекция № 3. Негативные факторы среды обитания человека.</b> Среда обитания в системе «человек – среда обитания». Негативные физические факторы среды обитания. Техногенные опасности. Природные и техногенные электромагнитные излучения и жизнедеятельность.	0 / 0	4,0 / 12,0
4	0,5	<b>Лекция № 4. Основы антропогенеза и экологии в контексте обеспечения безопасности жизнедеятельности.</b> Человек в системе «человек – среда обитания». Антропогенные опасности и их поражающие факторы. Поражающие факторы опасностей различного генеза. Экологические опасности.	0 / 0	4,5 / 12,5

1	2	3	4	5
5	0,5	<b>Лекция № 5. Особенности воздействия факторов среды обитания на человека в условиях применения им оружия массового поражения. Часть I. Ядерное, термоядерное, нейтронное и бактериологическое (биологическое) оружие.</b> Негативные факторы среды обитания, характерные для военного времени. Современные средства поражения. Ядерное, термоядерное и нейтронное оружие. Негативные факторы среды обитания, характерные для военного времени. Современные средства поражения. Бактериологическое (биологическое) оружие.	0 / 0	5,0 / 13,0
6	0,5	<b>Лекция № 6. Особенности воздействия факторов среды обитания на человека в условиях применения им оружия массового поражения. Часть II. Химическое оружие.</b> Негативные химические факторы среды обитания. Негативные факторы среды обитания, характерные для военного времени. Современные средства поражения. Химическое оружие.	0 / 0	5,5 / 13,5
7	0,75	<b>Лекция № 7. Особенности воздействия факторов среды обитания на человека в условиях возникновения аварий различного генеза.</b> Негативные факторы среды обитания, характерные для чрезвычайных ситуаций мирного времени. Аварии на опасных объектах. Негативные факторы среды обитания, характерные для чрезвычайных ситуаций мирного времени. Аварии на радиационно опасных объектах. Негативные факторы среды обитания, характерные для чрезвычайных ситуаций мирного времени. Аварии на химически опасных объектах. Аварии на бактериологически опасных объектах.	0 / 0	6,25 / 14,25
8	0,25	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 1. ПИСЬМЕННЫЙ / УСТНЫЙ ОПРОС ПО МАТЕРИАЛУ I РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМУ ДЛЯ АУДИТОРНОГО ИЗУЧЕНИЯ. <b>Интерактивное семинарское занятие № 1.</b> Поражающие факторы опасностей различного генеза. Природные опасности. Литосферные и гидросферные опасности.	1 / 4	7,5 / 18,5
9	0,25	<b>Интерактивное семинарское занятие № 2.</b> Поражающие факторы опасностей различного генеза. Природные опасности. Атмосферные и космические опасности.	0 / 0	7,75 / 18,75
10	0,25	<b>Интерактивное семинарское занятие № 3.</b> Негативные биологические факторы среды обитания. Биологические опасности.	0 / 0	8,0 / 19,0

1	2	3	4	5
11	0,5	<b>Интерактивное семинарское занятие № 4. Негативные психофизиологические и социальные факторы среды обитания.</b> Негативные психофизиологические факторы среды обитания. Поражающие факторы опасностей различного генеза. Социальные опасности.	0 / 0	8,5 / 19,5
12	0,25	<b>Интерактивное семинарское занятие № 5.</b> Терроризм как актуальная социальная опасность современности. Основы противодействия терроризму: существованию, развитию и распространению.	0 / 0	8,75 / 19,75
13	0,25	<b>Интерактивное семинарское занятие № 6.</b> Масштабы распространения последствий чрезвычайных ситуаций различного генеза. Размеры и структура зон поражения.	0 / 0	9,0 / 20,0
14	0,5	<b>Лекция № 8. Системные аспекты предотвращения чрезвычайных ситуаций.</b> Пути предотвращения чрезвычайных ситуаций. Организационные основы безопасности жизнедеятельности.	0 / 0	9,5 / 20,5
15	0,25	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 2. ПИСЬМЕННЫЙ / УСТНЫЙ ОПРОС ПО МАТЕРИАЛУ II РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМУ ДЛЯ АУДИТОРНОГО ИЗУЧЕНИЯ. <b>Интерактивное семинарское занятие № 7.</b> Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.	1 / 4	10,75 / 24,75
16	0,25	<b>Лекция № 9.</b> Организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций. Методология и система.	0 / 0	11,0 / 25,0
17	0,25	<b>Лекция № 10.</b> Организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций. Основные способы защиты.	0 / 0	11,25 / 25,25
18	0,75	<b>Лекция № 11. Организация и проведение защитных мер от чрезвычайных ситуаций и по профилактике их возникновения.</b> Организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций. Пути защиты от поражений различного генеза. Организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций. Специальные технологии защиты. Основы устойчивости работы объектов.	0 / 0	12,0 / 26,0

1	2	3	4	5
19	0,25	<p>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 3. ПИСЬМЕННЫЙ / УСТНЫЙ ОПРОС ПО МАТЕРИАЛУ III РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМУ ДЛЯ АУДИТОРНОГО ИЗУЧЕНИЯ.</p> <p><b>Практическое занятие (лабораторный практикум) № 1.</b> Приборы радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения.</p> <p>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 4. РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ по практическому материалу IV раздела дисциплины. Демонстрация знаний принципов устройства и алгоритмов работы приборов радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения, а также умений работы с ними в моделированных условиях.</p>	<p>1 / 4</p> <p>1,5 / 5</p>	<p>14,75 / 35,25</p>
20	0,25	<p><b>Практическое занятие (лабораторный практикум) № 2.</b> Методика прогнозирования радиационной обстановки при аварии на радиационно опасном объекте и при ядерном взрыве.</p> <p>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 5. РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ по практическому материалу IV раздела дисциплины. Демонстрация умений применять методику прогнозирования радиационной обстановки при аварии на радиационно опасном объекте и при ядерном взрыве.</p>	1,5 / 5	16,5 / 40,5
21	0,25	<p><b>Практическое занятие (лабораторный практикум) № 3.</b> Методика прогнозирования химической обстановки при аварии на химически опасном объекте и при применении химического оружия. Методика прогнозирования пожарной обстановки.</p> <p>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 6. РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ по практическому материалу IV раздела дисциплины. Демонстрация умений применять методику прогнозирования химической обстановки при аварии на химически опасном объекте и при применении химического оружия. Демонстрация умений применять методику прогнозирования пожарной обстановки.</p>	1,5 / 5	18,25 / 45,75
22	0,5	<p><b>Лекция № 12. Безопасность труда и пожарная безопасность как теоретические основы обеспечения безопасности в производственной деятельности.</b> Безопасность труда как составная часть антропогенной экологии. Пожарная безопасность.</p>	0 / 0	18,75 / 46,25



1	2	3	4	5
23	0,25	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 7. ПИСЬМЕННЫЙ / УСТНЫЙ ОПРОС ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОМУ МАТЕРИАЛУ IV РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМУ ДЛЯ АУДИТОРНОГО ИЗУЧЕНИЯ. <i>Интерактивное семинарское занятие № 8.</i> Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды. Метеоусловия, микроклимат, механические опасности и колебания, акустические колебания, электричество.	1 / 4	20,0 / 50,5
24	0,25	<i>Семинарское занятие № 9.</i> Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды. Излучения.	0 / 0	20,25 / 50,75
25	0,25	<i>Семинарское занятие № 10.</i> Пути защиты человека от негативных химических, биологических и психофизиологических факторов производственной среды. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 8. ПИСЬМЕННЫЙ / УСТНЫЙ ОПРОС ПО МАТЕРИАЛУ V РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМУ ДЛЯ АУДИТОРНОГО ИЗУЧЕНИЯ.	1 / 4	21,5 / 55,0
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ № 9. ПИСЬМЕННЫЙ / УСТНЫЙ ОПРОС по материалу вопросов для самостоятельного изучения по всем разделам дисциплины.			1,5 / 5	23,0 / 60,0
II РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (УМУ) – ТЕСТИРОВАНИЕ.			5,0 / 10,0	28,0 / 70,0
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ (ЗАЧЁТ).			22,0 / 30,0	50,0 / 100,0
ИТОГОВАЯ СУММА БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР.			50,0 / 100,0	100,0

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ			
№ п.п.	Сроки проведения	Виды деятельности	Количество баллов
1	По расписанию преподавателя	Реферат.	<b>10</b>
2	По расписанию преподавателя	Устный опрос по вопросам I раздела дисциплины (Теоретические основы безопасности жизнедеятельности).	<b>8</b>
3	По расписанию преподавателя	Устный опрос по вопросам II раздела дисциплины (Система «человек – среда обитания» как объект научного анализа).	<b>8</b>
4	По расписанию преподавателя	Устный опрос по вопросам III раздела дисциплины (Теоретико-методологические аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности).	<b>8</b>
5	По расписанию преподавателя	Устный опрос по вопросам IV раздела дисциплины (Принципы организации и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях различного генеза).	<b>8</b>
6	По расписанию преподавателя	Устный опрос по вопросам V раздела дисциплины (Безопасность жизнедеятельности в условиях действия физических полей и производственной деятельности).	<b>8</b>
Итого			<b>50</b>

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Фонд оценочных средств проведения промежуточной, рубежной и текущей аттестации обучающихся включает следующие показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Результаты обучения в виде знать, уметь и владеть	Уровни освоения	
	пороговый	повышенный
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Знать направления экономической политики государства [в части, касающейся безопасности жизнедеятельности в целом и информационной безопасности в частности (в том числе защиты государственной тайны)].	Верно, но недостаточно полно классифицирует направления экономической политики государства [в части, касающейся безопасности жизнедеятельности в целом и информационной безопасности в частности (в том числе защиты государственной тайны)].	Верно и достаточно полно классифицирует направления экономической политики государства [в части, касающейся безопасности жизнедеятельности в целом и информационной безопасности в частности (в том числе защиты государственной тайны)].
Знать теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	Точно, но недостаточно широко воспроизводит содержание теоретических основ безопасности жизнедеятельности.	Точно и достаточно широко воспроизводит содержание теоретических основ безопасности жизнедеятельности.
Знать компоненты системы «человек – среда обитания» и особенности их взаимодействия.	Верно, но недостаточно однозначно раскрывает компоненты системы «человек – среда обитания» и особенности их взаимодействия.	Верно и достаточно однозначно раскрывает компоненты системы «человек – среда обитания» и особенности их взаимодействия.
Знать теоретико-методологические аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности.	Сообразно современным научным взглядам, но недостаточно ясно систематизирует содержание теоретико-методологических аспектов обеспечения безопасности жизнедеятельности.	Сообразно современным научным взглядам и достаточно ясно систематизирует содержание теоретико-методологических аспектов обеспечения безопасности жизнедеятельности.
Знать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, современных средств поражений, основные меры по ликвидации их последствий.	Адекватно, но недостаточно полно распознаёт содержание основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, современных средств поражений, основных мер по ликвидации их последствий.	Адекватно и достаточно полно распознаёт содержание основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, современных средств поражений, основных мер по ликвидации их последствий.

1	2	3
Знать факторы и причины травматизма, заболеваний, функциональных нарушений в процессе трудовой деятельности.	Идентично истине, но недостаточно лаконично формулирует основные факторы и причины травматизма, заболеваний, функциональных нарушений в процессе трудовой деятельности.	Идентично истине и достаточно лаконично формулирует основные факторы и причины травматизма, заболеваний, функциональных нарушений в процессе трудовой деятельности.
Уметь выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учётом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий (в части, касающейся безопасности жизнедеятельности).	Выявляет основные проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагая способы их решения с учётом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий (в части, касающейся безопасности жизнедеятельности).	Выявляет различные проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагая способы их решения с учётом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий (в части, касающейся безопасности жизнедеятельности).
Уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации.	Демонстрирует в виртуальных условиях умение оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в ходе учебного процесса.	Демонстрирует в различных условиях умение оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в ходе учебного процесса.
Уметь формировать у коллег и партнёров социально значимые потребности, ценностные ориентации, проводить профилактику негативных социальных явлений, формировать ценности здорового образа жизни.	Демонстрирует в моделированных условиях умение формировать у коллег и партнёров социально значимые потребности, ценностные ориентации, проводить профилактику негативных социальных явлений, формировать ценности здорового образа жизни в благоприятно настроенном коллективе.	Демонстрирует в различных условиях умение формировать у коллег и партнёров социально значимые потребности, ценностные ориентации, проводить профилактику негативных социальных явлений, формировать ценности здорового образа жизни в благоприятно настроенном коллективе.
Уметь оценивать возможные социально-экономические потери, обусловленные неподготовленностью объектов экономики и общества к защите от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций различного генеза.	Критически осмысливает возможные социально-экономические потери, обусловленные неподготовленностью объектов экономики и общества к защите от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, характерных для мирного времени.	Критически осмысливает возможные социально-экономические потери, обусловленные неподготовленностью объектов экономики и общества к защите от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, характерных, как для мирного, так и для военного времени.

1	2	3
Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Прогнозирует перспективы применения основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Прогнозирует перспективы применения различных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Владеть методиками изучения рисков и управления ими.	Находит сходства в особенностях методик изучения рисков и управления ими.	Находит сходства и различия в особенностях методик изучения рисков и управления ими.
Владеть склонностью к синтетическому (одновременно эффективно-му и бесконфликтному) решению актуальных проблем жизнедеятельности.	Демонстрирует в моделированных условиях склонность к синтетическому (одновременно эффективно-му и бесконфликтному) решению актуальных проблем жизнедеятельности (на примере оптимального решения учебных задач).	Демонстрирует в различных условиях склонность к синтетическому (одновременно эффективно-му и бесконфликтному) решению актуальных проблем жизнедеятельности (на примере оптимального решения учебных задач).

Показатели и критерии оценивания компетенций формируются на этапе освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

*Процедуры и шкалы оценивания при использовании балльно-рейтинговой системы контроля обучающихся.*

Оценка результатов рубежного контроля в не тестовой форме по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

Баллы	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оценка	2	3-	3	3+	4-	4	4+	5-	5	5+

Рубежный контроль в не тестовой форме в рамках освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» проводится:

✓ при очной форме обучения как I рубежный контроль в виде написания и защиты (выступления с докладом) реферата.

Оценка результатов промежуточного контроля (зачёта) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

Баллы	0	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Оценка	2	3-	3	3+	4-	4	4+	5-	5	5+

Итоговая оценка по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» формируется с учётом результатов всех видов контроля, композиция которых зависит от формы обучения:

- для очной формы обучения – с учётом результатов текущего контроля, рубежного контроля и промежуточного контроля (зачёта).

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: *зачёт, который включает устный теоретический опрос (по двум вопросам) и письменное решение типовой задачи.*

Итоговая оценка по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной формы обучения формируется на основе суммы баллов:

- за текущие контроли – до 50 баллов, из которых 10 баллов – за посещаемость;
- за рубежные контроли – до 20 баллов (количество рубежных контролей – 2, один из них проводится в форме тестирования);
- за промежуточный контроль – до 30 баллов (форма промежуточного контроля: сдача зачёта).

Соответствие окончательного количества баллов, полученных студентом по всем видам контроля по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», оценке по пятибалльной шкале:

Баллы	80 и более	65-79	50-64	менее 50
Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачёт			незачёт

*Так, применяются следующие критерии оценивания результатов учебной деятельности студентов в рамках текущих контролей.*

Задание текущей аттестационной работы	Критерии балльно-рейтинговой оценки	
	баллы	требования к исполнению
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Устный* / письменный** опрос по материалу дисциплины, предназначенному для аудиторного изучения.	1,0	Ответ на «3».
	2,0	Ответ на «3+». Либо ответ на «4-».
	3,0	Ответ на «4». Либо ответ на «5-».
	4,0	Ответ на «5».
2. Отчёт*** по лабораторной работе (№ 1).	1,5	Изложение устройства и принципов работы трёх приборов содержит правильные компоненты (менее 50% верно), вне зависимости от оформления (не ниже «3»).
	2,5	Устройство и принципы работы трёх приборов изложены не полностью (более 50% верно), вне зависимости от оформления (не ниже «3»).
	3,0	Устройство и принципы работы трёх приборов изложены правильно, оформлен на «3».
	4,0	Устройство и принципы работы трёх приборов изложены правильно, оформлен на «4».
	5,0	Устройство и принципы работы трёх приборов изложены правильно, оформлен на «5».
3. Отчёт*** по лабораторной работе (№ 2).	1,5	Решение задачи содержит правильные компоненты (менее 50% верно), вне зависимости от оформления (не ниже «3»).
	2,5	Задача решена не полностью (более 50% верно), вне зависимости от оформления (не ниже «3»).
	3,0	Задача решена правильно, оформлена на «3».
	4,0	Задача решена правильно, оформлена на «4».
	5,0	Задача решена правильно, оформлена на «5».
4. Отчёт*** по лабораторной работе (№ 3).	1,5	Решение задач содержит правильные компоненты (менее 50% верно), вне зависимости от оформления (не ниже «3»).
	2,5	Задачи решены не полностью (более 50% верно), вне зависимости от оформления (не ниже «3»).
	3,0	Задачи решены правильно, оформлены на «3».
	4,0	Задачи решены правильно, оформлены на «4».
	5,0	Задачи решены правильно, оформлены на «5».

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
5. Устный* / письменный** опрос по материалу дисциплины, предназначенному для изучения в часы самостоятельной работы.	1,5	Ответ на «3-».
	2,0	Ответ на «3».
	3,0	Ответ на «3+». Либо ответ на «4-».
	4,0	Ответ на «4». Либо ответ на «5-».
	5,0	Ответ на «5».

*\* В частности традиционные оценки за устный опрос выставляются за следующие достижения студента:*

5 – «устный ответ» предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, в нём показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, *умении выделять его существенные признаки и причинно-следственные связи*; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

5- – «устный ответ» предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, в нём показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, *умении выделять его существенные и несущественные признаки*; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

4 – «устный ответ» предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, *показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи*; ответ чётко структурирован, логичен, изложен в терминах науки; однако допущены незначительные ошибки или недочёты;

4- – «устный ответ» предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, *показано умение выделить существенные и несущественные признаки*; ответ чётко структурирован, логичен, изложен в терминах науки; однако допущены незначительные ошибки или недочёты;

3+ – «устный ответ» предполагает неполный ответ; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; *допущена одна значительная ошибка при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие неверного выделения студентом их существенных и несущественных признаков и связей*; выводы присутствуют в ответе, но они некорректно сформулированы; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;

3 – «устный ответ» предполагает неполный ответ; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; *допущены значительные ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие неверного выделения студентом их существенных и несущественных признаков и связей*; в ответе отсутствуют выводы; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;

3- – «устный ответ» предполагает неполный ответ; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; *допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие непонимания студентом их существенных признаков и связей; в ответе отсутствуют выводы*; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;

2 – «устный ответ» не содержит ответа на поставленный вопрос.

**\*\* В частности традиционные оценки за письменный опрос выставляются за следующие достижения студента:**

5 – письменная работа предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, в нём показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, *умении выделить его существенные признаки и причинно-следственные связи*; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; работа формулируется в терминах науки, изложена литературным языком, логична, доказательна, демонстрирует авторскую позицию студента;

5- – письменная работа предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, в нём показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, *умении выделить его существенные и несущественные признаки*; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; работа формулируется в терминах науки, изложена литературным языком, логична, доказательна, демонстрирует авторскую позицию студента;

4 – письменная работа предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, *показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи*; работа чётко структурирована, логична, изложена в терминах науки; однако допущены незначительные ошибки или недочёты;

4- – письменная работа предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, *показано умение выделить существенные и несущественные признаки*; работа чётко структурирована, логична, изложена в терминах науки; однако допущены незначительные ошибки или недочёты;

3+ – письменная работа предполагает неполный ответ; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; *допущена одна значительная ошибка при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие неверного выделения студентом их существенных и несущественных признаков и связей; выводы присутствуют, но они некорректно сформулированы*; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;

3 – письменная работа предполагает неполный ответ; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; *допущены значительные ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие неверного выделения студентом их существенных и несущественных признаков и связей; в работе отсутствуют выводы; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;*

3- – письменная работа предполагает неполный ответ; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; *допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие непонимания студентом их существенных признаков и связей; в работе отсутствуют выводы; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;*

2 – письменная работа не содержит ответа на поставленный вопрос.

**\*\*\* В частности традиционные оценки за оформление отчёта по лабораторной работе выставляются за следующие достижения студента:**

5 – отчёт по лабораторной работе оформлен аккуратно с соблюдением всех правил компьютерной вёрстки текста;

4 – отчёт по лабораторной работе оформлен в целом аккуратно, но наблюдается отсутствие единообразия в цвете, типе либо размере шрифта, равнении абзацев, межстрочных интервалов;

3 – отчёт по лабораторной работе оформлен без соблюдения орфографических и синтаксических правил русского языка, а также имеются нарушения в компьютерном оформлении текста;

2 – отчёт по лабораторной работе изложен на обрывке листка, не подписан, помят, а также имеются все вышеперечисленные недостатки оформления – такая оценка приравнивается к отсутствию отчёта по лабораторной работе; отчёт по лабораторной работе возвращается студенту на принципиальную доработку.

*Так, применяются следующие критерии оценивания результатов учебной деятельности студентов в рамках рубежных контролей.*

*I рубежный контроль.*

Контрольное задание	Баллы									
	Не оценивается в баллах; работа возвращается.	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Реферат	Содержание на «2». Оформление на «2».	Содержание на «2». Оформление на «3».	Содержание на «3». Оформление на «2».	Содержание на «3». Оформление на «3».	Содержание на «3». Оформление на «4».	Содержание на «4». Оформление на «3».	Содержание на «4». Оформление на «4».	Содержание на «4». Оформление на «5».	Содержание на «5». Оформление на «4».	Содержание на «5». Оформление на «5».



*В частности традиционные оценки «за содержание» реферата выставляются за следующие достижения студента:*

5 – реферат предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос (письменный и устный в виде доклада), в нём показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделять его существенные признаки и причинно-следственные связи; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; работа формулируется в терминах науки, изложена литературным языком, логична, доказательна, демонстрирует авторскую позицию студента;

4 – реферат предполагает полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос (письменный и устный в виде доклада), показано умение выделить существенные и несущественные признаки; работа чётко структурирована, логична, изложена в терминах науки; однако допущены незначительные ошибки или недочёты;

3 – реферат предполагает неполный ответ (либо по содержанию и письменного и устного ответов, либо предполагает только письменный ответ, доклад отсутствует); логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие неверного выделения студентом их существенных и несущественных признаков и связей; в работе отсутствуют выводы; умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано;

2 – реферат не содержит ответа на поставленный вопрос.

*В частности традиционные оценки «за оформление» реферата выставляются за следующие достижения студента:*

5 – реферат оформлен аккуратно с соблюдением всех правил компьютерной вёрстки текста;

4 – реферат оформлен в целом аккуратно, но наблюдается отсутствие единообразия в цвете, типе либо размере шрифта, равнении абзацев, межстрочных интервалов;

3 – реферат оформлен без соблюдения орфографических и синтаксических правил русского языка, а также имеются нарушения в компьютерном оформлении текста;

2 – реферат изложен на обрывке листка, не подписан, помят, а также имеются все вышеперечисленные недостатки оформления – такая оценка приравнивается к отсутствию реферата; реферат возвращается студенту на принципиальную доработку.

*II рубежный контроль* при очной форме обучения проводится в форме тестирования и оценивается сотрудниками ЦОКО в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; включает 4 тестовых задания на каждый из 5 разделов дисциплины. Раздел считается освоенным при условии правильных ответов на 50% тестовых заданий. Баллы по II рубежному контролю начисляются при условии освоения всех разделов в соответствии с нижеследующей таблицей.

% освоенных разделов	% правильных ответов	баллы
100	50	5
100	60	6
100	70	7
100	80	8
100	90	9
100	100	10

*Так, применяются следующие критерии оценивания результатов учебной деятельности студентов в рамках промежуточного контроля (в виде зачёта).*

### **30 баллов.**

*Теоретический зачёт.* Дан полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделять его существенные признаки и причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

*Задача* решена правильно и оформлена корректно.

### **29 баллов.**

*Теоретический зачёт.* Дан полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы, в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочёты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

*Задача* решена правильно и оформлена с одной незначительной неточностью.

**28 баллов.**

*Теоретический зачёт.* Дан полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить, как существенные, так и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ чётко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

*Задача* решена правильно и оформлена с двумя-тремя незначительными ошибками.

**27 баллов.**

*Теоретический зачёт.* Дан полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить, как существенные, так и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ чётко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочёты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

*Задача* решена правильно и оформлена с одним-двумя значительными замечаниями.

**26 баллов.**

*Теоретический зачёт.* Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить, как существенные, так и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

*Задача* решена правильно, но оформлена с большим числом значительных замечаний (от трёх и более).

**25 баллов.***1 вариант.*

*Теоретический зачёт.* Дан недостаточно полный и недостаточно развёрнутый ответ на поставленный вопрос. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщённые знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

*Задача* решена с ошибками (решение содержит более 50% верной информации; вне зависимости от оформления).

*2 вариант.*

*Теоретический зачёт.* Дан полный развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделять его существенные признаки и причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

*Задача* не решена.

*3 вариант.*

*Теоретический зачёт.* Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

*Задача* решена правильно и оформлена корректно.

*4 вариант.*

Любой из «промежуточных» вариантов комбинации знания и незнания, умений и неумений студента, который не указан в остальных критериях в данном пункте.

**24 балла.**

*Теоретический зачёт.* Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков, причинно-следственных связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

*Задача* решена с ошибками (решение содержит от 20% до 50% верной информации; вне зависимости от оформления).

**23 балла.**

*Теоретический зачёт.* Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Студент затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определении терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает осознавать существование связи между знаниями только после подсказки преподавателя.

*Задача* решена с ошибками (решение содержит менее 20% верной информации; вне зависимости от оформления).

**22 балла.**

*Теоретический зачёт.* Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

*Задача* не решена.

**0:** нет ответа.

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

4.1. *Технологическая карта дисциплины (см. 2; С. 29).*

4.2. *Организационно-методические рекомендации для выполнения студентами самостоятельной работы.*

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» осуществляется в четырёх формах: в форме *лекционных занятий, семинарских занятий, практических занятий (в том числе – проводимых на них лабораторных работ) и в форме самостоятельной работы студента.*

Важными условиями для освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в процессе занятий являются ведение конспектов, освоение и осмысление терминологии изучаемой дисциплины.

Материалы лекционных, семинарских и практических занятий, в ходе которых анализируются и закрепляются основные знания, полученные по дисциплине следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках и учебных пособиях в соответствии со списками основной и дополнительной литературы.

При подготовке к семинарским и практическим занятиям следует использовать основную и дополнительную литературу из представленных списков. На семинарских и практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских и практических занятий.

В рамках изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет.

Задачи самостоятельной работы студентов:

- ✓ систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения студентов;
- ✓ углубить и расширить теоретические знания студентов;
- ✓ сформировать у студентов умение использовать справочную литературу;
- ✓ содействовать формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации студентов;
- ✓ содействовать развитию исследовательских умений студентов.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, в соответствии с технологической картой дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и содержит следующее задания:

- ✓ подготовку к семинарским занятиям, проводимым с применением традиционной образовательной технологии;
- ✓ подготовку к интерактивным занятиям;
- ✓ анализ кейсов;

- ✓ подготовку презентаций;
- ✓ изучение программного материала дисциплины (работа с учебниками и конспектами аудиторных занятий, изучение и конспектирование рекомендуемых библиографических источников);
- ✓ подбор ответов на контрольные вопросы;
- ✓ работу с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet (использование видеозаписей);
- ✓ составление схем и таблиц для систематизации учебного материала при подготовке к опросам и зачёту;
- ✓ решение типовых задач;
- ✓ оформление отчётов по лабораторным работам;
- ✓ написание рефератов;
- ✓ подготовку к зачёту.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предполагает наличие текущих, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Необходимым условием формирования компетенций является посещение семинарских и практических занятий, на которых студент, *критически осмысливая, воспринимает новую информацию, выделяя из неё главное и конспектируя его, модерировать дискуссии по заранее подготовленным вопросам, участвует в дискуссиях, модераторами которых являются преподаватель либо другие студенты, излагает ответы на поставленные преподавателем контрольные вопросы, решает типовые задачи, анализирует принципы работы приборов радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения, выступает с сообщениями для приобретения умений выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учётом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий (в части, касающейся безопасности жизнедеятельности), оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации, формировать у коллег и партнёров социально значимые потребности, ценностные ориентации, проводить профилактику негативных социальных явлений, формировать ценности здорового образа жизни, оценивать возможные социально-экономические потери, обусловленные неподготовленностью объектов экономики и общества к защите от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций различного генеза, а также овладения основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, методиками изучения рисков и управления ими, склонностью к синтетическому (одновременно эффективному и бесконфликтному) решению актуальных проблем жизнедеятельности.*

*4.3. Организационно-методические указания по подготовке к семинарскому занятию, проводимому в традиционной форме, и участию в нём.*

План проведения учебного занятия:

1. В рамках вводной части формулируются цели и задачи учебного занятия, определяется краткая характеристика рассматриваемых проблем, рекомендуется литература, устанавливаются связи с предыдущим материалом.
2. Заслушивание студента по подготовленному им докладу по одному из вопросов, указанных в перечне, регламентирующем содержание семинарского занятия, указанных преподавателем при подготовке к занятию.
3. Обсуждение точки зрения студента: вопросы студенту задают остальные студенты, сам студент задаёт вопросы остальным студентам, преподаватель задаёт контрольные вопросы всем студентам (и выступающему, и остальным студентам).
4. Заслушивание остальных студентов в соответствии с пунктами № 2 и № 3.
5. Устный опрос по изученной теме учебного материала. Оценка преподавателем уровня знаний каждого студента.
6. Подведение итогов семинарского занятия и постановка задач по самостоятельной работе студентов (к следующему занятию), по устранению пробелов и неточностей, выявившихся в процессе семинарского занятия.

*4.4. Организационно-методические указания по подготовке к семинарскому занятию, проводимому в интерактивной форме, и участию в нём.*

По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы. Педагог отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации. Интерактивное обучение обеспечивает взаимопонимание, взаимодействие, взаимообогащение.

Алгоритм участия в интерактивном занятии.

1. Вступление.

Сообщение темы и цели занятия:

- участники знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь;
- педагог информирует участников о рамочных условиях, правилах работы в группе, даёт чёткие инструкции о том, в каких пределах участники могут действовать на занятии;
- при необходимости нужно представить участников (в случае, если занятие межгрупповое, междисциплинарное);
- добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п. Для этого с помощью вопросов и ответов следует уточнить понятийный аппарат, рабочие определения изучаемой темы. Систематическое уточнение понятийного аппарата сформирует у студентов установку, при-



вычку оперировать только хорошо понятными терминами, не употреблять малопонятные слова, систематически пользоваться справочной литературой.

Примерные правила работы в группе:

- быть активным;
- уважать мнение участников;
- быть доброжелательным;
- быть пунктуальным, ответственным;
- не перебивать;
- быть открытым для взаимодействия;
- быть заинтересованным;
- стремиться найти истину;
- придерживаться регламента;
- креативность;
- уважать правила работы в группе.

2. Основная часть.

Особенности основной части определяются выбранной формой интерактивного занятия и включают:

2.1. Выяснение позиций участников;

2.2. Сегментацию аудитории и организацию коммуникации между сегментами (это означает формирование целевых групп по общности позиций каждой из групп);

2.3. Интерактивное позиционирование включает четыре этапа: 1) выяснение набора позиций аудитории, 2) осмысление общего для этих позиций содержания, 3) переосмысление этого содержания и наполнение его новым смыслом, 4) формирование нового набора позиций на основании нового смысла).

3. Выводы (рефлексия).

Рефлексия начинается с концентрации участников на эмоциональном аспекте, чувствах, которые испытывали участники в процессе занятия. Второй этап рефлексивного анализа занятия – оценочный (отношение участников к содержательному аспекту использованных методик, актуальности выбранной темы и др.). Рефлексия заканчивается общими выводами, которые делает педагог.

Проведение интерактивного занятия включает следующие правила поведения студентов:

- ✓ студенты должны способствовать тщательному анализу разнообразных проблем, признавая, что уважение к каждому человеку и терпимость – это основные ценности, которые должны быть дороги всем людям;
- ✓ способствовать и воодушевлять на поиск истины, нежели чем простому упражнению в риторике;
- ✓ распространять идеал терпимости к точкам зрения других людей, способствуя поиску общих ценностей, принимая различия, которые существуют между людьми;
- ✓ соревнование и желание победить не должны преобладать над готовностью к пониманию и исследованию обсуждаемых проблем;

- ✓ при обсуждении сторон воздержаться от личных нападок на своих оппонентов;
- ✓ спорить в дружественной манере;
- ✓ быть честными и точными в полную меру своих познаний, представляя поддержку и информацию (студенты никогда не должны умышленно искажать факты, примеры или мнения);
- ✓ внимательно слушать своих оппонентов и постараться сделать всё, чтобы не искажать их слова во время дебатов;
- ✓ язык и жесты, используемые обучающимися, должны отражать их уважение к другим.

*4.5. Объёмные требования и методические указания по самостоятельной подготовке студентов к текущему контролю освоённости учебного материала.*

*4.5.1. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче устного / письменного опроса – текущего контроля № 1 (по материалу I раздела дисциплины, предназначенному для аудиторного изучения).*

1. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
2. Аспекты безопасности жизнедеятельности: мировоззренческий, физиологический, психологический, социальный, воспитательный эргономический, экологический, медицинский, технический, организационно-оперативный, правовой (юридический), экономический. Содержание этих понятий и связь между ними.
3. Безопасность общества и личности в современном мире (философские аспекты безопасности).
4. Безопасность страны и государства (определение, цель и задачи, основные положения).
5. Взаимоотношения в системе безопасности. Объект и субъект изучения безопасности жизнедеятельности. Субъекты обеспечения безопасности жизнедеятельности. Предметы изучения безопасности жизнедеятельности.
6. Взаимоотношения в системе безопасности. Теория и практика безопасности. Методы изучения безопасности жизнедеятельности как научной и учебной дисциплины.
7. Идентификация опасностей: цель и задачи. Степени идентификации.
8. Классификации опасностей по различным критериям.
9. Классификация чрезвычайных ситуаций по различным критериям.
10. Комплексный характер, цель и задачи безопасности жизнедеятельности как учебной дисциплины.
11. Номенклатура опасностей: порядок её составления и прикладное значение. Уровни номенклатуры.
12. Основные положения, цель и задачи безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины.

13. Основные понятия безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины и их определения: безопасность, безопасность жизнедеятельности, деятельность, здоровье, идентификация опасностей, классификация опасностей, номенклатура опасностей, опасность, потенциальный, причина, риск (риск индивидуальный и риск социальный), система, условия деятельности, ущерб здоровью, цель.

14. Примеры опасностей различного генеза: природных, техногенных, антропогенных, экологических, социальных и биологических.

15. Принципы возникновения и классификация чрезвычайных ситуаций.

16. Причины возникновения опасностей.

17. Современная концепция риска. Приемлемый (допустимый) риск. Методы определения риска: инженерный, модельный, экспертный, социологический.

18. Содержание триады «опасность – причины – нежелательные следствия».

19. Теоретические и практические основы безопасности в системе «человек – среда обитания – машины – чрезвычайные ситуации».

20. Управление риском (методика). Пути снижения риска. Последовательность изучения опасностей.

21. Экстремальная ситуация и чрезвычайная ситуация.

*4.5.2. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче устного / письменного опроса – текущего контроля № 2 (по материалу II раздела дисциплины, предназначенному для аудиторного изучения).*

1. Антропогенные опасности. Характеристика. Причины. Последствия.

2. Биологические опасности. Виды опасностей. Причины возникновения. Неблагоприятное воздействие на людей и окружающую среду. Ликвидация биологических опасностей.

3. Видимый диапазон электромагнитных излучений.

4. Возможный характер аварии на РОО.

5. Возможный характер аварии на ХОО.

6. Гидросфера, литосфера и атмосфера как факторы среды обитания.

7. Действие электрического тока на организм человека.

8. Ионизирующее излучение как источник опасности для человека.

9. Источники антропогенных факторов.

10. Источники загрязнения воздуха.

11. Классификация природных опасностей и их краткая характеристика. Причины возникновения. Последствия.

12. Механические и акустические колебания как источники опасности для человека.

13. Основные термины и понятия психологии безопасности.

14. Особенности аварий на объектах атомной энергетики.

15. Патогенные грибы и патогенные растения как источники опасности для человека.

16. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.
17. Психологические методы повышения обеспеченности безопасности личности.
18. Психологические состояния человека в экстремальных условиях.
19. Размеры и структура зон поражения.
20. Социальные опасности. Классификация. Причины возникновения. Последствия.
21. Стихийные бедствия: классификация, причины, профилактика, последствия, пути ликвидации последствий.
22. Тенденции изменения экологической обстановки, сопровождающие научно-технический прогресс.
23. Техногенные опасности. Виды техногенных опасностей. Причины возникновения. Последствия. Ликвидация последствий.
24. Шум как источник опасности для человека.
25. Экологические опасности. Виды опасностей. Причины. Характеристика. Последствия.
26. Электричество как источник опасности для человека.
27. Электромагнитные поля как источник опасности для человека.

*4.5.3. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче устного / письменного опроса – текущего контроля № 3 (по материалу III раздела дисциплины, предназначенному для аудиторного изучения).*

1. Блок законов и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности и защите человека в чрезвычайных ситуациях.
2. Законодательно-правовые документы как основа обеспечения национальной безопасности (перечень основных законодательных актов РФ и их сущность).
3. Классификация принципов обеспечения безопасности по признаку их реализации. Определения. Примеры.
4. Методологическое значение принципа нормирования при обеспечении безопасности. Лимитирующие показатели при нормировании.
5. Методы обеспечения безопасности. Гомосфера, ноксосфера.
6. Организационные принципы обеспечения безопасности.
7. Организация государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций различного генеза.
8. Ориентирующие принципы обеспечения безопасности.
9. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.
10. Пути предотвращения чрезвычайных ситуаций.
11. Средства обеспечения безопасности. Средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты, их примеры.
12. Средства управления обеспечением безопасности жизнедеятельности. Принципы построения системы безопасности. Центральные органы управления системой безопасности жизнедеятельности, региональные и местные органы управления обеспечением безопасности жизнедеятельности.

13. Технические принципы обеспечения безопасности (блокирование, герметизация и другие).
14. Управление обеспечением безопасности жизнедеятельности в учебных заведениях.
15. Управление обеспечением безопасности жизнедеятельности. Определение. Сущность. Системный подход в управлении обеспечением безопасности жизнедеятельности.
16. Управление обеспечением безопасности на объектах экономики.
17. Управленческие принципы обеспечения безопасности (контроль, стимулирование и другие).

*4.5.4. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче отчёта по лабораторной работе № 1 – текущего контроля № 4 (по практическому материалу IV раздела дисциплины – по демонстрации знаний принципов устройства и алгоритмов работы приборов радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения, а также умений работы с ними в моделированных условиях).*

1. Схема устройства и правила работы с радиометром-рентгенметром ДП-5А (Б): предназначение, комплектность, панель измерительного пульта, диапазон измерения, подготовка прибора к работе, измерение гамма-излучений, измерение бета-излучений. Личный опыт работы с прибором в моделированных условиях.

2. Схема устройства и правила работы с комплектом индивидуальных дозиметров ДП-22В (ДП-24): предназначение, комплектность, диапазон измерения, подготовка прибора к работе, измерение индивидуальных доз гамма-излучения. Личный опыт работы с прибором в моделированных условиях.

3. Схема устройства и правила работы с войсковым прибором химической разведки (ВПХР): предназначение, принцип действия, комплектность, подготовка прибора к работе, порядок работы с двумя индикаторными трубками с красным кольцом и красной точкой (для определения зарина, зомана,  $V_x$ ), порядок работы с трубкой с тремя зелёными кольцами (для определения фосгена, дифосгена, синильной кислоты и хлорциана), порядок работы с индикаторной трубкой с одним жёлтым кольцом (для определения иприта). Личный опыт работы с прибором в моделированных условиях.

4.5.5. *Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче отчёта по лабораторной работе № 2 – текущего контроля № 5 (по практическому материалу IV раздела дисциплины – по демонстрации умений применять методiku прогнозирования радиационной обстановки при аварии на радиационно опасном объекте и при ядерном взрыве).*

1. Приведение уровней радиации к одному времени после взрыва (задача № 1).

*Например:*

В 12 ч 15 мин уровень радиации на территории размещения эвакуированного населения составил 37 Р/ч. Определить уровень радиации на 1 ч после взрыва, если ядерный удар был нанесён в 11 ч 45 мин.

*Или:*

В районе дислокации эвакуированного населения уровень радиации, измеренный в 9.00 был 41 Р/ч ( $P_1 = 41$  Р/ч), а в 9 ч 30 мин – 25 Р/ч ( $P_2 = 25$  Р/ч). Определить уровень радиации на 1 ч после взрыва.

*Или:*

Определить типовой режим радиационной защиты населения при аварии на АЭС, если уровень радиации на 1 ч после аварии составил 0,2 Р/ч. Население проживает в каменных многоэтажных домах с  $K_{осл} = 20$ .

2. Определение возможных доз облучения при действиях на местности, заражённой радиоактивными веществами (задача № 2).

*Например:*

На объекте через 1 ч после ядерного взрыва уровень радиации составил 300 Р/ч. Определить дозы радиации, которые получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в производственных помещениях за 4 часа, если известно, что облучение началось через 8 часов после ядерного взрыва.

3. Определение допустимой продолжительности пребывания людей на заражённой местности (задача № 3).

*Например:*

Определить допустимую продолжительность пребывания рабочих на заражённой территории завода, если работы начались через 3 часа после ядерного взрыва, а уровень радиации в это время составил 100 Р/ч. Для рабочих установлена допустимая доза облучения – 30 Р. Работы ведутся внутри зданий с коэффициентом ослабления 10.

4. Определение допустимого времени начала преодоления зон радиоактивного заражения (задача № 4).

*Например:*

Противник произвёл наземный ядерный взрыв в 7.00. По условиям обстановки спасательной команде университета предстоит преодолеть заражённый РВ участок местности. По данным радиационной разведки уровни радиации на маршруте движения на 1 ч после взрыва составили: в точке №1 – 80 Р/ч, №2 – 290 Р/ч, №3 – 375 Р/ч, №4 – 280 Р/ч, №5 – 50 Р/ч и №6 – 5 Р/ч. Определить допустимое время начала преодоления заражённого участка местности при условии, что доза облучения личного состава за время его преодоления не превысит 10 Р. Преодоление заражённого участка будет

осуществляться на автомобилях со скоростью 20 км/ч, длина маршрута (на участке заражения – 10 км).

5. Определение времени начала и продолжительности ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ на заражённой радиоактивными веществами местности (задача № 5).

*Например:*

Через 2, 5 часа после взрыва, уровень радиации на объекте составил 80 Р/ч. Определить время допустимого начала ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, количество смен и продолжительность работы каждой смены, если известно, что первая смена должна работать не менее 2-х часов, а на проведение полного объёма работ потребуется 7,5 часов. При этом допустимая доза облучения для спасателей на первые сутки не должна превышать 25 Р.

*Или:*

На объекте через 1 ч после ядерного взрыва уровень радиации составил 140 Р/ч. Определить необходимое количество смен для проведения спасательных и других неотложных работ если известно, что первая смена должна работать не менее 2 ч. Допустимая доза облучения для спасателей на первые сутки установлена – 25 Р.

6. Определение режимов радиационной защиты рабочих, служащих и производственной деятельности объекта (задача № 6).

*Например:*

*Вариант 1 – радиоактивное заражение объекта произошло в результате ядерного взрыва.*

Рабочие и служащие завода проживают в каменных одноэтажных домах (Косл. = 10), работают в производственных зданиях с Косл. = 7 и для защиты используют ПРУ с Косл = 50-100. Определить режим радиационной защиты рабочих и служащих, если через 1 час после ядерного взрыва на территории завода уровень радиации составил 300 Р/ч.

*Вариант 2 – радиоактивное заражение объекта произошло в результате аварии на АЭС.*

Рабочие и служащие завода работают цехах с коэффициентом ослабления = 4 и для защиты используют ПРУ с Косл = 50-200. Определить режим радиационной защиты людей, если через 1 час после аварии на АЭС на территории завода уровень радиации составляет – 0,5 Р/ч.

7. Определение возможных радиационных потерь рабочих, служащих, населения (задача № 7).

*Например:*

Определить возможные радиационные потери рабочих и служащих завода, если за время работы в течение 12 часов на объекте, заражённом радиоактивными веществами, они получили дозу радиации 170 Р.

*Примечание:*

*Для решения задач применяют сборник таблиц для оценки радиационной, химической и пожарной обстановки (Сборник таблиц для оценки радиационной, химической и пожарной обстановки / авт.-сост. Г. Л. Грозовский ; СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2003. – 38 с.).*

*4.5.6. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче отчёта по лабораторной работе № 3 – текущего контроля № 6 (по практическому материалу IV раздела дисциплины – по демонстрации умений применять методику прогнозирования химической обстановки при аварии на химически опасном объекте и при применении химического оружия; по демонстрации умений применять методику прогнозирования пожарной обстановки).*

*Объёмные требования:*

***Прогнозирование химической обстановки при аварии на химически опасном объекте и при применении химического оружия.***

1. Определение размеров и площади зоны химического заражения, границ очага химического поражения и типа отравляющего вещества (задача № 8).

*Например:*

По данным разведки противник двумя самолётами типа В-52 произвёл поливку отравляющими веществами с использованием выливных авиационных приборов объектов крупного населённого пункта Н, расположенного в 2-2,5 км с наветренной стороны от населённого пункта К – района эвакуации университета.

Основная масса личного состава университета в момент подачи сигнала «Химическая тревога» находилась в жилых домах и открыто на улицах указанного населённого пункта.

Определить размеры и площадь зоны химического заражения, границы очага химического поражения и тип отравляющего вещества.

*Справка:*

1. Населённый пункт К, район эвакуации университета, расположен вдоль реки Безымянной. Его протяжённость – 2 км, ширина – 1,5 км. Границы населённого пункта резко выражены (имеются заборы, ограждающие пригородные приусадебные участки).

2. По докладу химика-разведчика, обследовавшего воздух с помощью ВПХР, при определении заражённости атмосферы с использованием индикаторных трубок с красным кольцом и красной точкой, к моменту образования жёлтой окраски в контрольной трубке, на верхнем слое наполнителя опытной трубки сохранилась ярко выраженная окраска красного цвета. Одновременно химик разведчик доложил, что на индикаторной плёнке АП-1, прикреплённой к одежде, за время разведки появились сине-зелёные пятна.

3. Метеоусловия средние: изотермия, температура воздуха и почвы 20° С, скорость ветра – 3 м/с.

4. Личный состав университета, эвакуированный в населённый пункт К, к моменту объявления химической тревоги был обеспечен противогазами на 52%, жилые дома в населённом пункте К не герметизировались, убежища и ПРУ – в стадии дооборудования.



2. Определение глубины распространения заражённого воздуха (задача № 9).

*Например:*

Противник средствами авиации нанёс химический удар по городу С. Применено отравляющее вещество зарин. Скорость ветра 4 м/с, изотермия. Определить максимальную глубину распространения заражённого воздуха.

3. Определение стойкости отравляющих веществ на местности и технике (задача № 10).

*Например:*

Определить стойкость отравляющего вещества кожно-нарывного действия (иприта) в районе расположения сводной команды гражданской обороны университета, если 50% личного состава расположились на опушке леса (на местности без растительности), а другая половина – в лесу.

Справка:

Скорость ветра в районе расположения сводной команды гражданской обороны университета до 2 м/с, температура почвы в среднем составляет 10° С.

*Или:*

Определить стойкость  $V_x$  на автомобилях и инженерной технике формирования гражданской обороны – определить количество дней, которое должно пройти после заражения техники, по истечении которых личный состав формирования сможет работать на ней без использования средств индивидуальной защиты.

Справка:

Температура поверхности заражённой техники не превышает 10° С.

4. Определение допустимого времени пребывания людей в средствах защиты (задача № 11).

*Например:*

Определить допустимое время пребывания людей в средствах защиты кожи при ведении спасательных и других неотложных работ в очаге химического поражения, созданного в результате применения противником отравляющего вещества типа иприт.

Справка:

Температура воздуха в районе ведения спасательных и других неотложных работ составляет +15° С.

*Или:*

Определить ориентировочное время нахождения спасателей в противогазах при ведении спасательных и других неотложных работ в очаге химического поражения.

Справка:

Очаг химического поражения создан в результате применения противником авиабомб, снаряжённых отравляющим веществом типа иприт; удалён в подветренную сторону от района применения химического оружия на 4 км. Метеоусловия: температура воздуха 20° С, скорость ветра 3 м/с, степень вертикальной устойчивости атмосферы – конвекция.

5. Определение возможных потерь рабочих, служащих, населения (задача № 12).

*Например:*

Определить возможные потери формирований гражданской обороны, оказавшихся в районе подвергшемся химическому нападению противника, и на площади распространения заражённого воздуха с опасными концентрациями.

*Справка:*

Противник применил отравляющее вещество  $V_x$  авиацией с использованием ВАП (выливных авиационных приборов). Тактическая внезапность применения отравляющего вещества противником достигнута.

6. Определение степени химической опасности объекта (задача № 13).

*Например:*

На химически опасном объекте установлена ёмкость, в которой хранится неизвестное аварийно химически опасное вещество, эквивалентное 200 т хлора. Определить степень химической опасности объекта.

*Или:*

В результате проведённого расчёта получено, что количество аварийно химически опасного вещества, хранящегося на химически опасном объекте эквивалентно 300 т хлора. Определить степень химической опасности данного объекта.

*Или:*

Определить степень химической опасности объекта народного хозяйства, на котором хранится 500 т сероводорода.

*Или:*

На объекте народного хозяйства имеются две ёмкости по 50 т с хлором, четыре ёмкости по 200 т с нитрилом акриловой кислоты и одна ёмкость 1000 т с сероводородом. Определить степень химической опасности данного объекта.

7. Определение вероятных размеров зон химического заражения и площади заражения при аварии на химически опасном объекте (задача № 14).

*Например:*

На объекте разрушилась необвалованная ёмкость, содержащая 100 т аммиака ( $\rho=0,68 \text{ т/м}^3$ ). Местность открытая, скорость ветра в приземном слое – 2 м/с, степень вертикальной устойчивости – инверсия. Определить вероятные размеры зоны химического заражения и площади заражения на объекте.

8. Расчёт параметров движения облака аварийно химически опасного вещества при аварии на химически опасном объекте (расчёт времени подхода облака заражённого воздуха к населённому пункту; задача № 15).

*Например:*

На объекте разрушилась необвалованная ёмкость, содержащая 100 т аммиака ( $\rho=0,68 \text{ т/м}^3$ ). Местность открытая, скорость ветра в приземном слое – 2 м/с, степень вертикальной устойчивости – инверсия.  $V_{\text{ср}}=2 \text{ м/с}$ . Определить время подхода заражённого воздуха к населённому пункту, рас-

положенному с подветренной стороны на удалении 6 км от места разлива аварийно химически опасного вещества.

9. Определение потерь людей от действия аварийно химически опасного вещества (задача № 16).

*Например:*

Определить возможные потери людей, оказавшихся в очаге химического поражения и расположенных в жилых домах. Всего в очаге химического поражения оказались 300 человек. Указанные люди обеспечены противогазами на 90%.

***Прогнозирование пожарной обстановки.***

1. Общие положения и содержание оценки пожарной обстановки. Оценка отдельных элементов пожарной обстановки в очаге ядерного поражения (задача № 17).

*Например:*

Оценить устойчивость спортивного сооружения (манежа) к воздействию светового излучения ядерного взрыва, если манеж расположен на расстоянии 5,2 км от эпицентра ядерного взрыва. Ожидаемая мощность взрыва 500000 т, взрыв воздушный. Здание манежа одноэтажное, кирпичное, бескаркасное. Перекрытие из железобетонных плит.

Справка:

А. Сооружения для определения степени огнестойкости:

- предел огнестойкости несущих стен – 2,5 ч;
- предел огнестойкости чердачного покрытия из железобетонных плит – 1 ч.

Б. Для определения световых импульсов вызывающих воспламенение материалов:

- кровля мягкая (толь по деревянной обрешётке);
- двери и оконные рамы деревянные, окрашенные в тёмный цвет;

В. Для определения вероятности воспламенения (распространения) пожаров:

- плотность застройки спортивного комплекса – 30%.

2. Оценка отдельных элементов пожарной обстановки в мирное время (задача № 18).

*Например:*

На территории жилого квартала расположена кондитерская фабрика, имеющая цех по производству сахарной пудры. В процессе производства в цеху применяются твёрдые сгораемые вещества. Плотность застройки жилого квартала, на территории которого расположена кондитерская фабрика – 40%. Расстояние от границы фабрики до ближайших жилых домов 5-10 м. Определить вероятность возникновения пожара в исследуемом жилом районе, вероятность распространения пожара и вероятность образования сплошного пожара.

Справка:

А. Здание фабрики и окружающих её жилых домов имеет степень огнестойкости 2.

Б. На территории жилого квартала (по анализу многолетнего прогноза) ветры западные, влажность воздуха в пределах 40-60%.

*Примечание:*

*Для решения задач применяют сборник таблиц для оценки радиационной, химической и пожарной обстановки (Сборник таблиц для оценки радиационной, химической и пожарной обстановки / авт.-сост. Г. Л. Грозовский ; СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2003. – 38 с.).*

*4.5.7. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче устного / письменного опроса – текущего контроля № 7 (по теоретическому материалу IV раздела дисциплины, предназначенному для аудиторного изучения).*

1. Организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций различного генеза.
2. Основные способы и средства защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
3. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.
4. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: мероприятия противорадиационной защиты.
5. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: мероприятия противохимической защиты и противобактериологической защиты.
6. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: оповещение.
7. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: санитарная обработка людей.
8. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: специальная обработка местности.
9. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: специальная обработка сооружений и технических средств.
10. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты.
11. Последовательность рационального применения способов и средств защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: эвакуация.
12. Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учётом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций.

*4.5.8. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче устного / письменного опроса – текущего контроля № 8 (по материалу V раздела дисциплины, предназначенному для аудиторного изучения).*

1. Безопасность труда как составная часть антропогенной экологии.
2. Государственная экспертиза условий труда.
3. Государственный надзор и контроль над охраной труда, соблюдением трудового законодательства.
4. Защита от поражения электрическим током.
5. Параметры микроклимата производственной среды.
6. Пожарная безопасность.
7. Принципы предупреждения чрезвычайных ситуаций различного генеза (мониторинг окружающей среды, прогнозирование чрезвычайных ситуаций и другие).
8. Профилактика возникновения и распространения пожаров.
9. Пути защиты человека от негативных биологических факторов производственной среды.
10. Пути защиты человека от негативных психофизиологических факторов производственной среды.
11. Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды: акустические колебания.
12. Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды: излучения.
13. Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды: метеоусловия.
14. Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды: механические опасности и колебания.
15. Пути защиты человека от негативных физических факторов производственной среды: микроклимат.
16. Пути защиты человека от негативных химических факторов производственной среды.
17. Способы и средства тушения пожаров.
18. Требования охраны труда на предприятиях отрасли.

*4.5.9. Объёмные требования к самостоятельной работе студентов по подготовке к сдаче устного / письменного опроса – текущего контроля № 9 (по материалу вопросов для самостоятельного изучения по всем разделам дисциплины).*

1. Анализ нормативно-технических документов, определяющих безопасность деятельности в различных сферах.
2. Анализ специфики поражающих факторов чрезвычайных ситуаций различного генеза.
3. Безопасный тип личности.
4. Биографии наиболее известных террористов.
5. Виды политических конфликтов.

6. Виды риска в реальных примерах: исторических, природных, технологических и других.
7. Военно-политические конфликты на Ближнем Востоке и в Чечне.
8. Конфликт: понятие, динамика развития, причины возникновения, источники, цель, задачи, функции.
9. Конфликтный и рисковый типы поведения: сходства и различия.
10. Концепция национальной безопасности РФ.
11. Краткий исторический экскурс войн; пути их провоцирования, возникновения, нейтрализации.
12. Меры профилактики конфликтов.
13. Методика применения противогазов.
14. Методика проведения процедуры непрямого массажа сердца.
15. Методики проведения процедур искусственной вентиляции лёгких («изо рта в рот», «изо рта в нос»).
16. МЧС как основополагающая структура органов управления системой безопасности жизнедеятельности в РФ.
17. Особенности концепций национальной безопасности в разные исторические эпохи на территории современной России.
18. Особенности концепций национальной безопасности в разных странах мира в современный период.
19. Педагогические и психологические методы коррекции поведения, характеризующегося неприемлемыми величинами риска.
20. Применение системного подхода, как в науке, так и в теории безопасности.
21. Причины, обуславливающие длительность военных действий.
22. Проблемы организации безопасных условий жизнедеятельности.
23. Противогазы разных типов.
24. Психологическая характеристика террориста (эмоции, особенности мышления и морали, мотивация, логика, личность, патологии, синдромы).
25. Ретроспектива природных опасностей, характерных для различных регионов мира.
26. Социум как специфически человеческий механизм постоянного преодоления опасностей.
27. Сравнительный анализ понятий: «геноцид», «радикализм», «фанатизм», «фашизм», «фундаментализм», «шпионаж», «экстремизм», «современный терроризм».
28. Сравнительный анализ убежищ, противорадиационных и простейших укрытий как коллективных средств защиты населения.
29. Сходства, отличия и особенности разных психологических типов личности; их влияние на степень рисковости либо склонность к безопасному стилю поведения в обществе.
30. Техногенные опасности: пути профилактики.
31. Типы конфликтов, их последствия.
32. Типы поведения личности в конфликте.
33. ФЗ РФ «О противодействии терроризму».
34. ФЗ РФ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».

35. Чернобыльская катастрофа: причины, динамика развития и последствия.

*4.5.10. Методические указания по самостоятельной подготовке студентов к текущему контролю освоенности учебного материала.*

Контроль самостоятельной работы студентов может проводиться в часы семинарских занятий, как в письменной форме (письменный опрос), так и в устной форме (устный опрос, эвристическая беседа, дискуссия). Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется также в часы консультаций (приём отчётов по лабораторным работам и рефератов), в часы приёма зачётов.

*Преподаватель решает в конкретной педагогической ситуации, какой из видов опроса (письменный или устный) предпочтительней. По результатам письменных и устных опросов студентам выставляются соответствующие баллы (см. технологическую карту).*

Тематика опросов изложена выше.

*4.5.10.1. Методические указания по самостоятельной подготовке студентов к текущему контролю освоенности учебного материала в виде устного опроса.*

Устный опрос проводится на семинарском занятии. Устный опрос предполагает «беглый» опрос. При устном опросе следует стараться избегать повторения одних и тех же вопросов, чтобы группа могла проработать как можно больший объём материала.

Возможны варианты устного опроса:

1) вопросы задаются учебной группе и наиболее инициативный студент отвечает (в случае неудачного ответа – отвечают другие студенты до того момента, пока правильный ответ не будет озвучен студентами без помощи преподавателя);

2) каждому студенту по выбору преподавателя задаётся определённый вопрос (в случае неудачного ответа – преподаватель задаёт ему же наводящие и уточняющие вопросы; в этом случае возможно дробление заявленных для семинарского занятия вопросов на мини-вопросы для каждого студента; зависит от числа студентов в группе – вариант преимущественно ориентирован на небольшое число студентов);

3) вопрос задаётся определённому студенту по выбору преподавателя, в момент ответа преподаватель прерывает студента и просит продолжить ответ с прерванного места другого студента и так далее (в случае неудачного ответа – преподаватель задаёт каждому из них наводящие и уточняющие вопросы; зависит от числа студентов в группе – вариант преимущественно ориентирован на большое число студентов);

4) вопросы задаются только некоторым студентам по выбору преподавателя (в случае неудачного ответа – отвечают другие студенты до того момента, пока правильный ответ не будет озвучен студентами без помощи преподавателя);

5) вопросы задаются только некоторым студентам по выбору преподавателя (в случае неудачного ответа – преподаватель задаёт ему же наводящие и уточняющие вопросы).

*4.5.10.2. Методические указания по самостоятельной подготовке студентов к текущему контролю освоенности учебного материала в виде письменного опроса.*

Письменный опрос проводится на семинарском занятии. Письменный опрос предполагает ясное (исключая лишнюю по смыслу информацию), чёткое (по формулировкам), логичное, структурированное, грамотное, полноценное изложение ответов на поставленные вопросы разборчивым почерком на листах обычной тетради, либо листах формата А4.

Возможны варианты письменного опроса:

- 1) опрос для контроля знаний всех студентов, в том случае, когда на него отводится мало времени при необходимости опросить всех студентов (после обсуждения докладов осталось мало времени для устного опроса);
- 2) вводный опрос для проверки степени самостоятельной подготовленности студентов;
- 3) контрольный опрос в конце занятия для выявления уровня усвоенности информации по заявленной теме (с учётом результатов, как самостоятельной, так и аудиторной работы).

*4.5.10.3. Методические указания по самостоятельной подготовке студентов к текущему контролю освоенности учебного материала в виде решения типовых задач.*

Умения решать типовые задачи формируются на соответствующих учебных занятиях под руководством преподавателя. Вначале преподаватель демонстрирует варианты решения типовых задач, потом одну (несколько) задачу (задачи) из числа типовых (на выбор студента / по жребии / на выбор преподавателя) предлагает студенту для решения. Итоговое оформление отчёта по проведённой лабораторной работе студент осуществляет по форме домашнего задания (что позволяет студенту ещё раз обдумать и обосновать избранное решение задачи), которое сдаёт на следующем учебном занятии.

*4.5.10.4. Методические указания по подготовке отчётов по лабораторным работам.*

Отчёты по лабораторным работам выполняются в печатном виде на листах А4 с применением персонального компьютера. Требуемый стиль оформления: кегль 12, интервал одинарный, поля везде 2,5 см, центрирование по ширине, абзац 1,25 см. Отчёт по лабораторной работе должен содержать титульный лист. Задание для каждого отчёта по лабораторной работе студент получает лично у преподавателя (по электронной почте студенту приходит письмо с файлом сборника задач и файлом графика пофамильных индивидуальных заданий на группу). Для решения задач необходимо пользоваться специальными таблицами, которые в виде электронных фотографий также пересылаются студенту.



4.5.10.5. *Пример оформления титульного листа отчёта по лабораторной работе.*

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ  
имени П. Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

---

Кафедра гражданской защиты

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Отчёт по лабораторной работе № \_\_\_\_

*Название темы лабораторной работы*

Выполнил студент:

Санкт-Петербург 201 \_\_\_\_

---

4.6. *Объёмные требования и методические указания по самостоятельной подготовке студентов к рубежному контролю освоенности учебного материала.*

4.6.1. *Методические рекомендации к I рубежному контролю – к написанию и защите (выступлению с докладом) реферата.*

4.6.1.1. *Тематика рефератов.*

1. Авария на атомной электростанции.
2. Авария на химически опасном объекте.
3. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
4. Анализ результатов диссертационного исследования по теме из области БЖД (по тексту автореферата, соответствующего данному заданию).
5. Астероиды, кометы и ионизирующие излучения как космические опасности.
6. Бактериологическое оружие.
7. Военно-политические конфликты как чрезвычайные ситуации военного (социального) характера (Афганистан, Ливия и т.д.).
8. Град, гром, гроза и молния как атмосферные опасности.
9. Действия граждан в чрезвычайных ситуациях различного характера.
10. Законодательная база обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ.

11. Законодательная база обеспечения безопасности жизнедеятельности зарубежного государства (по выбору студента) в современный период.
12. Землетрясение как литосферная опасность.
13. Извержение вулкана как литосферная опасность.
14. Межнациональные конфликты на Кавказе как чрезвычайные ситуации социального характера (история и современность).
15. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности (по различным видам чрезвычайных ситуаций).
16. Модификация и интерпретация терминов и понятий в теории безопасности жизнедеятельности.
17. МЧС: структура и принципы деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
18. Наводнение как гидросферная опасность.
19. Обвалы и оползни как литосферные опасности.
20. Онкологические и венерические болезни как социальные опасности.
21. Организация безопасности жизнедеятельности в зарубежном государстве (по выбору студента) в современный период.
22. Организация безопасности жизнедеятельности в РФ.
23. От безопасности одной нации – к безопасности населения планеты «Земля».
24. Пентагон: ретроспектива генеральной задачи достижения военного превосходства и его потенциальная угроза безопасности жизнедеятельности.
25. Пожары, их классификация и способы борьбы с ними.
26. Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
27. Радиационная опасность, её источники и радиационная защита.
28. Снежная лавина как литосферная опасность.
29. Спасательные и другие неотложные работы.
30. Среда обитания: современные проблемы.
31. Средства индивидуальной защиты.
32. Средства коллективной защиты.
33. Телесные и душевные болезни как социальные опасности.
34. Ураганы, тайфуны и смерчи как атмосферные опасности.
35. Химическое оружие.
36. Цунами как гидросферная опасность.
37. Человек как источник опасностей.
38. Чрезвычайное положение: условия введения, процедуры реализации и исторический экскурс (на примере территории современной России).
39. Ядерное оружие.
40. Ядерный взрыв, его виды. Поражающие факторы ядерного взрыва.

*4.6.1.2. Методические указания к подготовке и защите (выступлению с докладом) реферата.*

Реферат является видом рубежного контроля результатов знаний, умений и навыков студентов.

Реферат оформляется в виде печатного текста и состоит из следующих частей: титульный лист, «Содержание», «Введение», основная часть (состо-

ящая как минимум из трёх параграфов или разделов), «Заключение» и «Список литературы».

Требуемый размер текста – от 15 до 20 машинописных страниц, кегль 12, интервал одинарный, поля везде 2,5 см, центрирование по ширине, абзац 1,25 см.

В списке литературы должны быть правильно и подробно с точки зрения библиографии (в соответствии с ГОСТом 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» и ГОСТом 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления») оформлены выходные данные текстов, использованных при подготовке; приводятся в алфавитном порядке.

Цитаты в тексте (а также любые материалы, которые буквально пересказаны) приводятся обязательно с точной библиографической ссылкой на источник из списка литературы; цитируемые слова выделяются кавычками.

Библиографическая ссылка указывается в квадратных скобках (в основном тексте).

Главное требование – текст реферата должен включать, как точки зрения из цитируемых источников (до 50% от общего объёма текста), так и собственные оригинальные рассуждения (до 50% от общего объёма текста). Цитирование предполагает указание библиографической ссылки не реже чем после каждого абзаца неоригинального текста, а такой абзац не должен содержать более чем 10 строк (в случае наличия подобных предложений у автора применяется метод непрямого цитирования, то есть изложения основной мысли в сокращённом виде).

При оценке реферата учитываются следующие параметры: полнота раскрытия темы, соответствие плану, владение материалом, грамотность, содержание ответов на вопросы преподавателя при проверке реферата. Задание может быть зачтено только в случае правильного выполнения всего его объёма. Реферат оценивается в баллах.

По материалу реферата студент может сделать доклад на одном из семинарских занятий (что является защитой реферата и также оценивается в баллах).

#### *Доклад.*

По результатам подготовленных в часы самостоятельной работы рефератов на соответствующих семинарских занятиях предусмотрено обсуждение. Так, несколько человек выступают на семинарском занятии с докладами по текстам своих работ, остальные – задают вопросы и участвуют в обсуждении.

#### *Пожелания докладчику.*

Доклад предполагает устное выступление студента в пределах 10 минут.

Не допускается чтение подготовленного текста, необходим рассказ, возможно беглое просматривание текста, принципиально не задерживающее ход изложения материала.

По результатам выступления докладчик модерировать дискуссию: задаёт вопросы аудитории (не менее 5 вопросов), оппонирует к ответам студентов.

Желательно доклад сопроводить презентацией (оформляется студентом без соблюдения дополнительных требований).

*Пожелания аудитории.*

Предполагает ответы на вопросы докладчика, активное и сознательное участие в модерации дискуссии по материалу прослушанного доклада.

4.6.1.3. *Пример оформления титульного листа реферата.*

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ  
имени П. Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

---

Кафедра гражданской защиты

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Реферат

*Название темы (Указывается без кавычек и точки!)*

Выполнил студент  
\_\_\_ группы \_\_\_ курса  
очной формы обучения  
на \_\_\_\_\_  
(указывается название факультета)

\_\_\_\_\_  
(указываются фамилия, имя и отчество)

Санкт-Петербург 201\_\_

---

4.6.2. *Методические рекомендации ко II рубежному контролю – по самостоятельной подготовке студентов к тестированию.*

II рубежный контроль при очной форме обучения проводится в форме тестирования и включает 4 тестовых задания на каждый из 5 разделов дисциплины. Раздел считается освоенным при условии правильных ответов на 50% тестовых заданий. К тестированию студент готовится, используя материалы конспектов аудиторных занятий, основную и дополнительную литературу. Тематика для подготовки к тестированию идентична объёмным требованиям для подготовки к промежуточному контролю.

#### 4.7. Объёмные требования к промежуточному контролю (зачёту).

4.7.1. Объёмные требования к первой части промежуточного контроля – к устному теоретическому опросу.

1. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
2. Антропогенные опасности. Характеристика. Причины. Последствия.
3. Аспекты безопасности жизнедеятельности: мировоззренческий, физиологический, психологический, социальный, воспитательный эргономический, экологический, медицинский, технический, организационно-оперативный, правовой (юридический), экономический. Содержание этих понятий и связь между ними.
4. Безопасность общества и личности в современном мире (философские аспекты безопасности). Здоровый образ жизни.
5. Безопасность страны и государства (определение, цель и задачи, основные положения).
6. Безопасность труда как составная часть антропогенной экологии. Техника безопасности в трудовой деятельности и на производстве.
7. Биологические опасности. Виды опасностей. Причины возникновения. Неблагоприятное воздействие на людей и окружающую среду. Ликвидация биологических опасностей.
8. Блок законов и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности и защите человека в чрезвычайных ситуациях.
9. Взаимоотношения в системе безопасности. Объект и субъект изучения безопасности жизнедеятельности. Субъекты обеспечения безопасности жизнедеятельности. Предметы изучения безопасности жизнедеятельности.
10. Взаимоотношения в системе безопасности. Теория и практика безопасности. Методы изучения безопасности жизнедеятельности как научной и учебной дисциплины.
11. Видимый диапазон электромагнитных излучений.
12. Возможный характер аварии на РОО.
13. Возможный характер аварии на ХОО.
14. Гидросфера, литосфера и атмосфера как факторы среды обитания.
15. Действие электрического тока на организм человека.
16. Законодательно-правовые документы как основа обеспечения национальной безопасности (перечень основных законодательных актов РФ и их сущность).
17. Защита от поражения электрическим током.
18. Идентификация опасностей: цель и задачи. Степени идентификации.
19. Ионизирующее излучение как источник опасности для человека.
20. История развития, типология, предпосылки возникновения, механизм прогнозирования и моделирования, особенности предотвращения и урегулирования военных и политических конфликтов.
21. Источники антропогенных факторов.
22. Источники загрязнения воздуха.
23. Классификация опасностей как инструмент понимания их природы.
24. Классификация опасностей по времени проявления их отрицательных последствий.
25. Классификация опасностей по вызываемым ими последствиям.

26. Классификация опасностей по их локализации.
27. Классификация опасностей по их структуре (по их строению).
28. Классификация опасностей по приносимому ими ущербу.
29. Классификация опасностей по происхождению.
30. Классификация опасностей по реализуемой ими энергии.
31. Классификация опасностей по характеру их воздействия на человека.
32. Классификация опасностей по характеру сферы их проявления.
33. Классификация принципов обеспечения безопасности по признаку их реализации. Определения. Примеры.
34. Классификация природных опасностей и их краткая характеристика. Причины возникновения. Последствия.
35. Классификация чрезвычайных ситуаций по ведомственной принадлежности.
36. Классификация чрезвычайных ситуаций по возможностям их предотвращения.
37. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу их распространения.
38. Классификация чрезвычайных ситуаций по природе их возникновения.
39. Классификация чрезвычайных ситуаций по причинам их возникновения.
40. Классификация чрезвычайных ситуаций по продолжительности их действия.
41. Классификация чрезвычайных ситуаций по скорости их развития.
42. Классификация чрезвычайных ситуаций по степени их внезапности.
43. Комплексный характер, цель и задачи безопасности жизнедеятельности как учебной дисциплины.
44. Методологическое значение принципа нормирования при обеспечении безопасности. Лимитирующие показатели при нормировании.
45. Методы обеспечения безопасности. Гомосфера, ноксосфера.
46. Механические и акустические колебания как источники опасности для человека.
47. Направления экономической политики государства [в части, касающейся безопасности жизнедеятельности в целом и информационной безопасности в частности (в том числе защиты государственной тайны)].
48. Номенклатура опасностей: порядок её составления и прикладное значение. Уровни номенклатуры.
49. Организационные принципы обеспечения безопасности.
50. Организация государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций различного генеза.
51. Организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций различного генеза.
52. Ориентирующие принципы обеспечения безопасности.
53. Основные положения, цель и задачи безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины.
54. Основные понятия безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины и их определения: безопасность, безопасность жизнедеятельности, деятельность, здоровье.

55. Основные понятия безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины и их определения: идентификация опасностей, классификация опасностей, номенклатура опасностей.

56. Основные понятия безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины и их определения: опасность, причина, риск (риск индивидуальный и риск социальный), система.

57. Основные понятия безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины и их определения: потенциальный, условия деятельности, ущерб здоровью, цель.

58. Основные способы и средства защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Последовательность их рационального применения (оповещение; мероприятия противорадиационной защиты, противохимической защиты и противобактериологической защиты; средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты; эвакуация; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; специальная обработка местности, сооружений и технических средств; санитарная обработка людей).

59. Основные термины и понятия психологии безопасности.

60. Особенности аварий на объектах атомной энергетики.

61. Параметры микроклимата производственной среды.

62. Патогенные грибы и патогенные растения как источники опасности для человека.

63. Пожарная безопасность.

64. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.

65. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

66. Примеры опасностей различного генеза: природных, техногенных, антропогенных, экологических, социальных и биологических.

67. Принципы возникновения и классификация чрезвычайных ситуаций.

68. Принципы предупреждения чрезвычайных ситуаций различного генеза (мониторинг окружающей среды, прогнозирование чрезвычайных ситуаций и другие).

69. Причины возникновения опасностей.

70. Психологические методы повышения обеспеченности безопасности личности.

71. Психологические состояния человека в экстремальных условиях.

72. Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учётом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций.

73. Пути предотвращения чрезвычайных ситуаций.

74. Размеры и структура зон поражения.

75. Современная концепция риска. Приемлемый (допустимый) риск. Методы определения риска: инженерный, модельный, экспертный, социологический.

76. Содержание триады «опасность – причины – нежелательные следствия».

77. Социальные опасности. Классификация. Причины возникновения. Последствия. Принципы и условия формирования негативного социального поведения, способы и приёмы их профилактики.

78. Средства обеспечения безопасности. Средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты, их примеры.

79. Средства управления обеспечением безопасности жизнедеятельности. Принципы построения системы безопасности. Центральные органы управления системой безопасности жизнедеятельности, региональные и местные органы управления обеспечением безопасности жизнедеятельности.

80. Стихийные бедствия: классификация, причины, профилактика, последствия, пути ликвидации последствий.

81. Тенденции изменения экологической обстановки, сопровождающие научно-технический прогресс.

82. Теоретические и практические основы безопасности в системе «человек – среда обитания – машины – чрезвычайные ситуации».

83. Технические принципы обеспечения безопасности (блокирование, герметизация и другие).

84. Техногенные опасности. Виды техногенных опасностей. Причины возникновения. Последствия. Ликвидация последствий.

85. Требования охраны труда на предприятиях отрасли. Обеспечение техники безопасности на производстве.

86. Управление обеспечением безопасности жизнедеятельности. Определение. Сущность. Системный подход в управлении обеспечением безопасности жизнедеятельности.

87. Управление обеспечением безопасности на объектах экономики.

88. Управление риском (методика). Пути снижения риска. Последовательность изучения опасностей.

89. Управленческие принципы обеспечения безопасности (контроль, стимулирование и другие).

90. Шум как источник опасности для человека.

91. Экологические опасности. Виды опасностей. Причины. Характеристика. Последствия.

92. Экстремальная ситуация и чрезвычайная ситуация.

93. Электричество как источник опасности для человека.

94. Электромагнитные поля как источник опасности для человека.

*4.7.2. Объёмные требования ко второй части промежуточного контроля – к письменному решению типовых задач.*

1. Приведение уровней радиации к одному времени после взрыва (задача № 1).

*Например:*

В 12 ч 15 мин уровень радиации на территории размещения эвакуированного населения составил 37 Р/ч. Определить уровень радиации на 1 ч после взрыва, если ядерный удар был нанесён в 11 ч 45 мин.



*Или:*

В районе дислокации эвакуированного населения уровень радиации, измеренный в 9.00 был 41 Р/ч ( $P_1 = 41$  Р/ч), а в 9 ч 30 мин – 25 Р/ч ( $P_2 = 25$  Р/ч). Определить уровень радиации на 1 ч после взрыва.

*Или:*

Определить типовой режим радиационной защиты населения при аварии на АЭС, если уровень радиации на 1 ч после аварии составил 0,2 Р/ч. Население проживает в каменных многоэтажных домах с  $K_{осл} = 20$ .

2. Определение возможных доз облучения при действиях на местности, заражённой радиоактивными веществами (задача № 2).

*Например:*

На объекте через 1 ч после ядерного взрыва уровень радиации составил 300 Р/ч. Определить дозы радиации, которые получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в производственных помещениях за 4 часа, если известно, что облучение началось через 8 часов после ядерного взрыва.

3. Определение допустимой продолжительности пребывания людей на заражённой местности (задача № 3).

*Например:*

Определить допустимую продолжительность пребывания рабочих на заражённой территории завода, если работы начались через 3 часа после ядерного взрыва, а уровень радиации в это время составил 100 Р/ч. Для рабочих установлена допустимая доза облучения – 30 Р. Работы ведутся внутри зданий с коэффициентом ослабления 10.

4. Определение допустимого времени начала преодоления зон радиоактивного заражения (задача № 4).

*Например:*

Противник произвёл наземный ядерный взрыв в 7.00. По условиям обстановки спасательной команде университета предстоит преодолеть заражённый РВ участок местности. По данным радиационной разведки уровни радиации на маршруте движения на 1 ч после взрыва составили: в точке №1 – 80 Р/ч, №2 – 290 Р/ч, №3 – 375 Р/ч, №4 – 280 Р/ч, №5 – 50 Р/ч и №6 – 5 Р/ч. Определить допустимое время начала преодоления заражённого участка местности при условии, что доза облучения личного состава за время его преодоления не превысит 10 Р. Преодоление заражённого участка будет осуществляться на автомобилях со скоростью 20 км/ч, длина маршрута (на участке заражения – 10 км).

5. Определение времени начала и продолжительности ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ на заражённой радиоактивными веществами местности (задача № 5).

*Например:*

Через 2, 5 часа после взрыва, уровень радиации на объекте составил 80 Р/ч. Определить время допустимого начала ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, количество смен и продолжительность работы каждой смены, если известно, что первая смена должна работать не менее 2-х часов, а на проведение полного объёма работ потребуется 7,5 часов. При

этом допустимая доза облучения для спасателей на первые сутки не должна превышать 25 Р.

*Или:*

На объекте через 1 ч после ядерного взрыва уровень радиации составил 140 Р/ч. Определить необходимое количество смен для проведения спасательных и других неотложных работ если известно, что первая смена должна работать не менее 2 ч. Допустимая доза облучения для спасателей на первые сутки установлена – 25 Р.

6. Определение режимов радиационной защиты рабочих, служащих и производственной деятельности объекта (задача № 6).

*Например:*

*Вариант 1 – радиоактивное заражение объекта произошло в результате ядерного взрыва.*

Рабочие и служащие завода проживают в каменных одноэтажных домах (Косл. = 10), работают в производственных зданиях с Косл. = 7 и для защиты используют ПРУ с Косл = 50-100. Определить режим радиационной защиты рабочих и служащих, если через 1 час после ядерного взрыва на территории завода уровень радиации составил 300 Р/ч.

*Вариант 2 – радиоактивное заражение объекта произошло в результате аварии на АЭС.*

Рабочие и служащие завода работают цехах с коэффициентом ослабления = 4 и для защиты используют ПРУ с Косл = 50-200. Определить режим радиационной защиты людей, если через 1 час после аварии на АЭС на территории завода уровень радиации составляет – 0,5 Р/ч.

7. Определение возможных радиационных потерь рабочих, служащих, населения (задача № 7).

*Например:*

Определить возможные радиационные потери рабочих и служащих завода, если за время работы в течение 12 часов на объекте, заражённом радиоактивными веществами, они получили дозу радиации 170 Р.

8. Определение размеров и площади зоны химического заражения, границ очага химического поражения и типа отравляющего вещества (задача № 8).

*Например:*

По данным разведки противник двумя самолётами типа В-52 произвёл поливку отравляющими веществами с использованием выливных авиационных приборов объектов крупного населённого пункта Н, расположенного в 2-2,5 км с наветренной стороны от населённого пункта К – района эвакуации университета.

Основная масса личного состава университета в момент подачи сигнала «Химическая тревога» находилась в жилых домах и открыто на улицах указанного населённого пункта.

Определить размеры и площадь зоны химического заражения, границы очага химического поражения и тип отравляющего вещества.

Справка:

1. Населённый пункт К, район эвакуации университета, расположен вдоль реки Безымянной. Его протяжённость – 2 км, ширина – 1,5 км. Границы населённого пункта резко выражены (имеются заборы, ограждающие пригородные приусадебные участки).

2. По докладу химика-разведчика, обследовавшего воздух с помощью ВПХР, при определении заражённости атмосферы с использованием индикаторных трубок с красным кольцом и красной точкой, к моменту образования жёлтой окраски в контрольной трубке, на верхнем слое наполнителя опытной трубки сохранилась ярко выраженная окраска красного цвета. Одновременно химик разведчик доложил, что на индикаторной плёнке АП-1, прикреплённой к одежде, за время разведки появились сине-зелёные пятна.

3. Метеоусловия средние: изотермия, температура воздуха и почвы 20° С, скорость ветра – 3 м/с.

4. Личный состав университета, эвакуированный в населённый пункт К, к моменту объявления химической тревоги был обеспечен противогазами на 52%, жилые дома в населённом пункте К не герметизировались, убежища и ПРУ – в стадии дооборудования.

9. Определение глубины распространения заражённого воздуха (задача № 9).

*Например:*

Противник средствами авиации нанёс химический удар по городу С. Применено отравляющее вещество зарин. Скорость ветра 4 м/с, изотермия. Определить максимальную глубину распространения заражённого воздуха.

10. Определение стойкости отравляющих веществ на местности и технике (задача № 10).

*Например:*

Определить стойкость отравляющего вещества кожно-нарывного действия (иприта) в районе расположения сводной команды гражданской обороны университета, если 50% личного состава расположились на опушке леса (на местности без растительности), а другая половина – в лесу.

Справка:

Скорость ветра в районе расположения сводной команды гражданской обороны университета до 2 м/с, температура почвы в среднем составляет 10° С.

*Или:*

Определить стойкость  $V_x$  на автомобилях и инженерной технике формирования гражданской обороны – определить количество дней, которое должно пройти после заражения техники, по истечении которых личный состав формирования сможет работать на ней без использования средств индивидуальной защиты.

Справка:

Температура поверхности заражённой техники не превышает 10° С.

11. Определение допустимого времени пребывания людей в средствах защиты (задача № 11).

*Например:*

Определить допустимое время пребывания людей в средствах защиты кожи при ведении спасательных и других неотложных работ в очаге химического поражения, созданного в результате применения противником отравляющего вещества типа иприт.

Справка:

Температура воздуха в районе ведения спасательных и других неотложных работ составляет  $+15^{\circ}\text{C}$ .

*Или:*

Определить ориентировочное время нахождения спасателей в противогазах при ведении спасательных и других неотложных работ в очаге химического поражения.

Справка:

Очаг химического поражения создан в результате применения противником авиабомб, снаряжённых отравляющим веществом типа иприт; удалён в подветренную сторону от района применения химического оружия на 4 км. Метеоусловия: температура воздуха  $20^{\circ}\text{C}$ , скорость ветра 3 м/с, степень вертикальной устойчивости атмосферы – конвекция.

12. Определение возможных потерь рабочих, служащих, населения (задача № 12).

*Например:*

Определить возможные потери формирований гражданской обороны, оказавшихся в районе подвергшемся химическому нападению противника, и на площади распространения заражённого воздуха с опасными концентрациями.

Справка:

Противник применил отравляющее вещество  $V_x$  авиацией с использованием ВАП (выливных авиационных приборов). Тактическая внезапность применения отравляющего вещества противником достигнута.

13. Определение степени химической опасности объекта (задача № 13).

*Например:*

На химически опасном объекте установлена ёмкость, в которой хранится неизвестное аварийно химически опасное вещество, эквивалентное 200 т хлора. Определить степень химической опасности объекта.

*Или:*

В результате проведённого расчёта получено, что количество аварийно химически опасного вещества, хранящегося на химически опасном объекте эквивалентно 300 т хлора. Определить степень химической опасности данного объекта.

*Или:*

Определить степень химической опасности объекта народного хозяйства, на котором хранится 500 т сероводорода.

*Или:*

На объекте народного хозяйства имеются две ёмкости по 50 т с хлором, четыре ёмкости по 200 т с нитрилом акриловой кислоты и одна ёмкость 1000 т с сероводородом. Определить степень химической опасности данного объекта.

14. Определение вероятных размеров зон химического заражения и площади заражения при аварии на химически опасном объекте (задача № 14).

*Например:*

На объекте разрушилась необвалованная ёмкость, содержащая 100 т аммиака ( $\rho=0,68 \text{ т/м}^3$ ). Местность открытая, скорость ветра в приземном слое – 2 м/с, степень вертикальной устойчивости – инверсия. Определить вероятные размеры зоны химического заражения и площади заражения на объекте.

15. Расчёт параметров движения облака аварийно химически опасного вещества при аварии на химически опасном объекте (расчёт времени подхода облака заражённого воздуха к населённому пункту; задача № 15).

*Например:*

На объекте разрушилась необвалованная ёмкость, содержащая 100 т аммиака ( $\rho=0,68 \text{ т/м}^3$ ). Местность открытая, скорость ветра в приземном слое – 2 м/с, степень вертикальной устойчивости – инверсия.  $V_{\text{ср}}=2 \text{ м/с}$ . Определить время подхода заражённого воздуха к населённому пункту, расположенному с подветренной стороны на удалении 6 км от места разлива аварийно химически опасного вещества.

16. Определение потерь людей от действия аварийно химически опасного вещества (задача № 16).

*Например:*

Определить возможные потери людей, оказавшихся в очаге химического поражения и расположенных в жилых домах. Всего в очаге химического поражения оказались 300 человек. Указанные люди обеспечены противогазами на 90%.

17. Общие положения и содержание оценки пожарной обстановки. Оценка отдельных элементов пожарной обстановки в очаге ядерного поражения (задача № 17).

*Например:*

Оценить устойчивость спортивного сооружения (манежа) к воздействию светового излучения ядерного взрыва, если манеж расположен на расстоянии 5,2 км от эпицентра ядерного взрыва. Ожидаемая мощность взрыва 500000 т, взрыв воздушный. Здание манежа одноэтажное, кирпичное, бескаркасное. Перекрытие из железобетонных плит.

Справка:

А. Сооружения для определения степени огнестойкости:

- предел огнестойкости несущих стен – 2,5 ч;

- предел огнестойкости чердачного покрытия из железобетон-

ных плит – 1 ч.

Б. Для определения световых импульсов вызывающих воспламенение материалов:

- кровля мягкая (толь по деревянной обрешётке);
- двери и оконные рамы деревянные, окрашенные в тёмный цвет;

В. Для определения вероятности воспламенения (распространения) пожаров:

- плотность застройки спортивного комплекса – 30%.

18. Оценка отдельных элементов пожарной обстановки в мирное время (задача № 18).

*Например:*

На территории жилого квартала расположена кондитерская фабрика, имеющая цех по производству сахарной пудры. В процессе производства в цеху применяются твёрдые сгораемые вещества. Плотность застройки жилого квартала, на территории которого расположена кондитерская фабрика – 40%. Расстояние от границы фабрики до ближайших жилых домов 5-10 м. Определить вероятность возникновения пожара в исследуемом жилом районе вероятность распространения пожара и вероятность образования сплошного пожара.

Справка:

А. Здание фабрики и окружающих её жилых домов имеет степень огнестойкости 2.

Б. На территории жилого квартала (по анализу многолетнего прогноза) ветры западные, влажность воздуха в пределах 40-60%.

*Примечание:*

*Для решения задач применяют сборник таблиц для оценки радиационной, химической и пожарной обстановки (Сборник таблиц для оценки радиационной, химической и пожарной обстановки / авт.-сост. Г. Л. Грозовский ; СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2003. – 38 с.).*

## **5. ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ П РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ**

Представлены только в бумажном варианте в учебно-методической документации на кафедре гражданской защиты.

## 6. ГЛОССАРИЙ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*Данные этого раздела приводятся в соответствии с Учебником спасателя (С. К. Шойгу, С. М. Кудинов, А. Ф. Неживой, С. А. Ножевой ; под общей редакцией Ю. Л. Воробьева. – Краснодар: «Сов. Кубань», 1997; С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов и др. ; под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Краснодар: «Сов. Кубань», 2002).*

Абразия – обрушение волнами берега реки, моря, озера, водохранилища.

Аварийно-восстановительные работы – первоочередные работы по локализации отдельных очагов разрушений и повышенной опасности, устранению аварий и повреждений в коммунальных сетях, созданию минимально необходимых условий для жизнеобеспечения населения, а также работы по санитарной очистке и обеззараживанию территории.

Аварийно-восстановительные формирования – группа профессионалов для выполнения неотложных работ по восстановлению объектов жизнеобеспечения.

Аварийно-спасательная служба (АСС) – функционально-организационная структура, предназначенная для организации и проведения мероприятий по предотвращению ЧС и проведению неотложных работ по ликвидации их последствий.

Аварийно-спасательные работы – первоочередные работы по локализации и тушению пожаров, аварийному отключению источников энергии и воды, по поиску, спасению людей, эвакуации, оказанию им помощи.

Аварийно-спасательные силы – силы, предназначенные для проведения в минимально короткий срок неотложных работ в зоне ЧС.

Аварийно-спасательные формирования – группа находящихся в постоянной готовности профессионально подготовленных людей, оснащённых специальной техникой и имуществом, предназначенным для проведения аварийно-спасательных работ в зоне ЧС.

Авария – повреждение механизма, машины, устройства, объекта, вызывающее перебой в работе и создающее угрозу жизни и здоровью человека.

Авиакатастрофа – катастрофа авиационной техники.

Агломерация – слияние многих городов и населённых пунктов в единое городское поселение.

Агония – предсмертное состояние организма.

Адаптация – приспособление организма к изменяющимся условиям.

Азимут – горизонтальный угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления меридиана до заданного направления в пределах от 0 до 360°.

Акваланг – аппарат для дыхания под водой.

Акватория – участок водной поверхности в установленных границах района моря, океана, озера, водохранилища или порта.



- Акклиматизация – приспособление организма к новым климатическим условиям.
- Акья – сани для транспортировки пострадавших.
- Альпеншток – прочная круглая палка длиной 1,5 м, толщиной 3–4 см с острым металлическим наконечником.
- Альпинизм – вид спорта, восхождение на труднодоступные вершины.
- Альтиметр – прибор для определения высоты нахождения над уровнем моря.
- Ангар – специальное помещение для ремонта и стоянки техники.
- Анемометр – прибор для определения скорости и направления ветра.
- Анестезия – обезболивание.
- Аномалия – отклонение от нормы.
- Антисептик – обеззараживающее вещество.
- Антициклон – область устойчивого повышенного атмосферного давления.
- Антропогенная ЧС – авария или катастрофа, связанная с деятельностью человека.
- Аорта – главная кровеносная артерия.
- Артерия – кровеносный сосуд, проводящий кровь от сердца ко всем органам и тканям.
- Астения – состояние общей слабости организма.
- Базальт – вулканическая горная порода.
- Байдарка – узкая лёгкая лодка.
- Барометр – прибор для измерения атмосферного давления.
- Бархан – песчаная гора (холм) серповидной формы в пустыне.
- Батомер – прибор для взятия проб воды с заданной глубины.
- Бахилы – матерчатые чехлы, надеваемые поверх обуви, для защиты от снега, влаги и для утепления ног.
- Безопасность – положение, при котором человеку не угрожает опасность.
- Безопасность в ЧС – состояние защищённости населения, объектов народного хозяйства, окружающей природы от опасностей ЧС.
- Бивак (бивуак) – место для отдыха или ночлега.
- Биологическая безопасность – состояние защищённости людей, животных, растений, окружающей природной среды от опасностей, вызванных источником биолого-социальной ЧС.
- Болото – топкое место со стоячей водой, специфической растительностью и слоем торфа не менее 0,3 м.
- Бомбоубежище – специальное укрытие.
- Бора – сильный порывистый холодный ветер.
- Брандспойт – пожарный насос, наконечник на пожарном рукаве.
- Бриз – слабый береговой ветер, дующий днём с моря на сушу, а вечером с суши на море.
- Брод – мелкое место реки, озера, пруда.
- Буран – снежная буря, метель, пурга, вьюга.
- Буря – ненастье с сильным разрушительным ветром.
- Быстрина – суженный участок русла реки.

- Вездеход – транспортное средство для перемещения в труднодоступных местах.
- Вена – кровеносный сосуд, по которому кровь движется к сердцу.
- Вертолёт – летательный аппарат, приспособленный для перемещения в воздушной среде с вертикальным взлётом и посадкой.
- Верхолаз – человек, работающий на высоте.
- Вест – запад; западный ветер.
- Вестибулярный аппарат – орган чувств, воспринимающий положение головы и тела в пространстве.
- Ветер – движение воздуха.
- Взрыв – быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ, сопровождающийся высвобождением значительного количества энергии в ограниченном объёме.
- Виадук – мост через глубокий овраг, дорогу, железнодорожные пути.
- Вихрь – атмосферное образование с вращательным движением воздуха вокруг вертикальной или наклонной оси.
- Водолаз – человек, работающий под водой.
- Водораздел – возвышенная местность между бассейнами рек.
- Водохранилище – искусственный водоём для хранения воды.
- Волна – водный вал, образуемый колебаниями водной поверхности.
- Восприятие – отражение действительности в сознании.
- Всероссийская служба медицины катастроф – совокупность органов управления, медицинских сил и средств для оказания экстренной помощи населению в зоне ЧС.
- Вулкан – коническая гора с кратером на вершине, возникающая над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются лава, пепел, обломки горных пород, горючие газы, дым, пары воды.
- Вулканическое извержение – период активной деятельности вулкана, когда он выбрасывает на поверхность земли раскалённые и горячие твёрдые, жидкие, газообразные вулканические продукты.
- Вывих – смещение кости в суставе.
- Выживание – способность жить в экстремальных условиях.
- Высота – расстояние по вертикали.
- Высотомер – прибор для измерения высоты.
- Гавань – прибрежное водное пространство для стоянки судов.
- Гейзер – горячий подземный источник.
- Гидрокостюм – водонепроницаемая одежда.
- Гидросфера – водная оболочка Земли.
- Гипоцентр – центральная точка очага землетрясения.
- Глазомер – способность определять расстояние до предметов без приборов.
- Гнус – общее наименование кровососущих насекомых.
- Гололёд – слой плотного льда на поверхности земли и на предметах, который образуется при намерзании.
- Град – атмосферные осадки в виде ледяных шариков.

Градусная сеть Земли – система параллелей и меридианов.

Гражданская оборона – система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения.

Грипп – острое вирусное заболевание.

Гроза – атмосферное явление, связанное с развитием кучево-дождевых облаков, сопровождающееся электрическими разрядами, молниями, громом, дождём.

Дальномер – прибор для определения расстояния.

Дамба – гидротехническое сооружение для ограждения доступа воды.

Дегазация – нейтрализация или удаление сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ).

Дезактивация – удаление радиоактивных веществ.

Дезинсекция – уничтожение вредных насекомых.

Дезинфекция – уничтожение или удаление возбудителей инфекционных болезней.

Дельта – низменность в устье реки.

Демеркуризация – удаление ртути и её соединений.

Депрессия – угнетённое состояние.

Дератизация – уничтожение грызунов.

Дефляция – выдувание ветром частиц почвы или песка.

Диагностика – определение состояния больного, пострадавшего.

Дозиметрический контроль – определение дозы радиоактивного облучения.

Домкрат – механизм для перемещения грузов на небольшое расстояние.

Дрейф – движение предметов по воде под действием ветра или течения.

Железобетон – соединение бетона и стальной арматуры.

Жизнеобеспечение – система сохранения жизни.

Жумар – зажим одностороннего действия с ручкой.

Заболееваемость – показатель, отражающий уровень распространения какой-либо болезни.

Завал – нагромождение, скопление чего-либо, препятствующее движению.

Загазованность – воздух, заражённый газом.

Зажор – закупорка реки внутренним льдом и шугой.

Зарубка – отметка рубящим предметом.

Защита населения в зоне ЧС – мероприятия, направленные на предотвращение или предельное снижение людских потерь.

Землетрясение – подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

Зимник – дорога, проложенная по снегу.

Зона бедствия – часть зоны ЧС, требующая дополнительной и немедленно предоставляемой помощи для ликвидации последствий ЧС.

Зона вероятности ЧС – территория или акватория, на которой существует возможность возникновения ЧС.

Зона временного отселения – территория, откуда при угрозе или возникновении ЧС эвакуируют или временно выселяют население с целью обеспечения безопасности.

Зона ЧС – территория или акватория, на которой произошла ЧС.

Зюйд – юг, южный ветер.

Ил – вязкий осадок на дне водоёма.

Инвентарь – совокупность вещей, продуктов, изделий, предназначенных для определённой цели.

Индикатор – прибор для измерения содержания чего-нибудь.

Иней – тонкий снежный слой, образующийся благодаря конденсации влаги на холодной поверхности.

Инструктор – должностное лицо, проводящее инструктаж.

Инструкция – указания, свод правил, устанавливающий порядок выполнения чего-нибудь.

Инсульт – острое нарушение мозгового кровообращения.

Интоксикация – отравление организма ядовитыми веществами.

Инфаркт – прекращение тока крови при спазме артерий или их закупорке.

Инфекция – заражение организма болезнетворными микробами.

Информация – сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах.

Инъекция – введение лекарственных растворов.

Иприт – отравляющее вещество нарывного действия.

Испуг – внезапное чувство страха.

Исступление – крайняя степень возбуждения.

Исток – место, область, где начинается водный ручей.

Источник ЧС – опасное природное или техногенное явление, в результате которого возможно возникновение ЧС.

Истощение – крайняя слабость.

Ищейка – служебная собака для поиска кого-нибудь или чего-нибудь.

Капилляр – самый тонкий кровеносный сосуд.

Карантин – временная изоляция лиц, перенёсших инфекционное заболевание.

Карта – чертёж поверхности земли, звёздного неба.

Карьер – место открытой разработки полезных ископаемых.

Катаклизм – резкий перелом, разрушительный поворот, катастрофа.

Катамаран – судно, имеющее два корпуса.

Катастрофа – событие с несчастными, трагическими последствиями, крупная авария с человеческими жертвами.

Квалификация – уровень профессиональной подготовки.

Керогаз – нагревательный керосиновый прибор.

Кирка – инструмент для выполнения земляных работ.

Кислород – химический элемент, газ, входящий в состав воздуха.

Кислота – активное химическое соединение.

Клещ – мелкое членистоногое животное из отряда паукообразных.

Климат – метеоусловия, свойственные данной местности.

Код – система условных обозначений и сигналов.

Колено – сустав, соединяющий бедро и голень.

Комель – прилегающая к корню часть дерева.

Комиссия по ЧС – функциональная структура, предназначенная для осуществления руководства и координации работ по предупреждению и ликвидации последствий ЧС на подведомственных территориях.

Комплекс технических средств для работы в зоне ЧС – основные и вспомогательные технические средства, предназначенные для выполнения работ в зоне ЧС.

Контейнер – тара для перевозки грузов без упаковки.

Контур – внешнее очертание.

Координата – сведение о местонахождении.

Котлован – углубление в земле для закладки фундамента.

Кошки – металлические приспособления, надеваемые на обувь для облегчения движения по скользким поверхностям.

Кран – механизм для подъёма и перемещения груза.

Кратер – чашеобразное углубление в вершине вулкана.

Крестец – место соединения костей таза с позвоночником.

Кровотечение – истечение крови из травмированного сосуда.

Кровь – красная жидкость в организме, обеспечивающая питание и обмен веществ.

Кросс – бег по пересечённой местности.

Круча – крутой спуск, обрыв.

Крушение – несчастный случай, катастрофа поезда.

Крючья – приспособления для перемещения по крутым склонам.

Кувалда – инструмент, тяжёлый молот.

Курвиметр – прибор для измерения длины извилистой линии на карте или схеме.

Кусачки – острые щипцы для откусывания проволоки.

Лабиринт – запутанная сеть дорожек, ходов.

Лава – раскалённая масса, выбрасываемая вулканом.

Лавина – масса снега, быстро движущаяся со склона вниз.

Лагерь – временная стоянка.

Лагуна – морской залив, отделённый от моря песчаной косой.

Лаз – узкое отверстие для лазанья.

Ледоруб – инструмент, используемый при восхождении в горах.

Ледостав – замерзание воды в водоёмах.

Ледоход – движение льда по течению.

Лесная охрана – специальная служба для охраны леса.

Летальность – смертельный исход.

Ливень – сильный дождь.

Ликвидация последствий ЧС – проведение в зоне ЧС разведки, неотложных работ, организация жизнеобеспечения пострадавших.

Литр – мера ёмкости, равная 1000 см<sup>3</sup>.

- Локализация – ограничение распространения.
- Магистраль – основная, главная дорога.
- Манометр – прибор для измерения давления.
- Мансарда – жилое помещение под крышей.
- Марля – тонкая хлопчатобумажная ткань.
- Масштаб – отношение длины линии на карте (чертеже) к реальной величине.
- Маяк – башня с сигнальными огнями.
- Мегаполис – «сверхгород», гигантский город, образовавшийся в результате роста и фактического слияния многих городов и населённых пунктов.
- Междуречье – местность между двумя реками.
- Межень – устойчиво низкий уровень воды в реке.
- Мель – неглубокое место в реке, озере, море.
- Меридиан – воображаемая круговая линия, идущая через полюсы Земли и пересекающая под прямым углом экватор.
- Метель – перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, выюга.
- Метеорит – твёрдое тело, падающее на Землю из космоса.
- Метеорология – наука о физическом состоянии атмосферы.
- Миграция – перемещение, переселение людей, животных.
- Мобильность – подвижность, способность к быстрому действию.
- Мол – оградительное сооружение на море, примыкающее одним концом к берегу.
- Молния – мгновенный разряд электричества в воздухе.
- Мост – сооружение для перехода, переезда через преграду.
- Мыс – часть суши, вдающаяся в море, озеро.
- Навык – умение, сформированное в процессе практики упражнения в различных условиях.
- Наркоз – искусственно вызванная потеря сознания.
- Нарты – длинные, узкие сани.
- Невроз – заболевание центральной нервной системы (ЦНС).
- Недра – все, что находится под земной поверхностью.
- Неотложные работы – первоочередные работы в зоне ЧС.
- Норд – север, северный ветер.
- Носилки – приспособление для переноса людей, тяжестей.
- Нулевой уровень – уровень моря, условно принятый за нулевую поверхность, от которой отсчитывается высота суши.
- Обвал – падение отделившейся массы.
- Обвязка – приспособление для страховки.
- Обеззараживание – уменьшение до предельно допустимых норм загрязнения и заражения территорий, объектов, воды, продовольствия, кормов.
- Облучение – воздействие на живой организм радиоактивного излучения.
- Обморок – внезапная потеря сознания.
- Обочина – боковая часть дороги.
- Обрыв – крутой откос берега.
- Обсервация – усиленный медицинский контроль в зоне ЧС.
- Овраг – эрозионная впадина на поверхности земли.

Огнеопасный – легковоспламеняющийся.

Одышка – учащённое и затруднённое дыхание.

Озеро – замкнутый в берегах большой естественный водоём.

Озноб – дрожь, болезненное ощущение холода.

Опасное природное явление – событие природного происхождения, которое по интенсивности, масштабу, продолжительности воздействия может оказывать отрицательное действие.

Опасность в ЧС – состояние, при котором создалась или вероятно угроза возникновения опасности в зоне ЧС.

Оползень – отрыв и перемещение массы горных пород и земли под действием силы тяжести.

Опреснитель – прибор для опреснения воды.

Оптимальный – наиболее благоприятный.

Опыт – совокупность практически усвоенных знаний, навыков, умений.

Организм – живое целое с согласованно действующими органами.

Ориентация – определение местонахождения.

Ориентир – предмет, по которому ориентируются.

Ориентирование – определение местонахождения относительно сторон горизонта и окружающих предметов.

Оскомина – вяжущее ощущение во рту.

Оснащение – совокупность средств для проведения работы.

Оспа – острое инфекционное заболевание.

Ост – восток, восточный ветер.

Осыпь – нанос вследствие осыпания горной породы.

Отёк – опухоль вследствие скопления жидкости в тканях.

Отклик – ответ на зов, обращение.

Отстойник – бассейн или резервуар для отстаивания жидкости.

Очаг землетрясения – область возникновения подземного удара.

Очаг поражения – ограниченная территория, в пределах которой произошли массовая гибель или поражение людей, животных, растений, разрушения объектов народного хозяйства.

Очистка территории – поиск, сбор и уничтожение опасных предметов, образовавшихся в результате возникновения ЧС.

Охрана труда – система мероприятий по защите человека в процессе труда.

Ощупь (на ощупь) – вслепую, с помощью осязания.

Ощущение – чувственное восприятие объективного мира органами чувств.

Паводок – поднятие уровня воды в реках во время таяния снега или отливней.

Падёж – повальная смертность животных во время эпидемии.

Паёк – продовольствие, выдаваемое по норме на определённый срок.

Пал – степной или лесной пожар.

Палуба – горизонтальное перекрытие в корпусе судна.

Память – способность сохранять и воспроизводить в сознании прежние ощущения, опыт.

- Пандемия – массовое инфекционное заболевание людей.
- Панзоотия – массовое инфекционное заболевание животных.
- Паника – крайний, неуправляемый страх.
- Панфитотия – массовое заболевание растений и вредителей.
- Панорама – вид местности, открывающийся с высоты.
- Пар – газ, образующийся из жидкости при её испарении.
- Паращют – устройство с раскрывающимся в воздухе куполом.
- Паром – судно для перевозки людей, грузов.
- Пеленг – угол между стрелкой компаса и наблюдаемым предметом.
- Перископ – прибор для наблюдения из укрытия.
- Петля – кольцевой конец верёвки.
- Пещера – находящееся под землей полое пространство с выходом наружу.
- Пирология – наука о лесных пожарах.
- Планшет – сумка для ношения карт и документов.
- Пласт – плотный наносной слой.
- Плато – равнина, лежащая высоко в горах.
- Платформа – помост, площадка, железнодорожный вагон.
- Плот – скреплённые в несколько рядов бревна для переправы по воде или сплава.
- Плотина – гидротехническое сооружение для подъёма воды.
- Площадь затопления – территория, покрытая водой.
- Плывун – илистый, песчаный слой почвы, обильный водой и способный расплываться.
- Погрузчик – самоходная машина для погрузки (разгрузки) материалов.
- Подводник – специалист по подводным, водолазным работам.
- Подготовка к ЧС – комплекс заблаговременно проводимых мероприятий для защиты населения и материальных ценностей.
- Подлесок – кустарник и мелкие деревья.
- Подмости – настил, рабочая площадка на высоте.
- Подрывник (пиротехник) – специалист по взрывным работам.
- Подтопление – проникновение воды в подземную часть здания.
- Пожар – неконтролируемое горение, пламя, широко охватывающее что-то.
- Пожарная опасность – возможность возникновения пожара.
- Пожарный – работник пожарной охраны (команды).
- Позвоночник – спинной хребет, часть скелета.
- Позёмка – вьюга, во время которой дует низовой ветер.
- Позывной – специальный сигнал, знак.
- Поиск – обнаружение кого-нибудь или чего-нибудь.
- Пойма – место, заливаемое во время половодья.
- Полигон – участок земли для проведения испытаний.
- Половодье – ежегодный разлив реки при таянии снега, ледников, во время дождей.
- Полынья – участок чистой воды среди ледяного покрова.



Потенциально опасный объект – объект, на котором может произойти авария.

Привал – остановка в пути для отдыха.

Прилив – периодически повторяющийся подъём морской воды.

Природа – всё существующее во Вселенной.

Провал – провалившееся место, углубление.

Проводник – провожающий, указывающий путь.

Проём – отверстие в стене.

Прожектор – прибор для освещения.

Пропасть – крутой и глубокий обрыв, бездна.

Просека – узкая полоска в лесу, очищенная от деревьев.

Противогаз – средство защиты от газов и дыма.

Природная ЧС – ЧС, причиной которой являются силы природы.

Профилактика – совокупность предупредительных мероприятий.

Пруд – искусственный водоём.

Пульс – ритмичное движение стенок артерий.

Пункт управления – оборудованное инженерное сооружение или транспортное средство для управления силами и средствами ликвидации последствий ЧС.

Пурга – сильная снежная буря.

Пучина – водоворот.

Пыльная буря – сильный ветер, способный выдувать и переносить в воздухе огромные массы почвы и песка.

Радиация – излучение, идущее от какого-либо тела.

Радиоактивное загрязнение – наличие в атмосфере, воде, земле радиоактивных веществ.

Радиоактивность – распад атомных ядер, сопровождающийся активным радиоизлучением.

Радиофобия – боязнь радиационного заражения.

Развалина – остатки разрушенного строения.

Разведка – обследование чего-нибудь со специальной целью.

Разряд – уровень квалификации.

Распадок – узкая долина в горах.

Распорка – брус, планка для придания устойчивости частям сооружения.

Расщелина – глубокая трещина в земле, узкое ущелье.

Рация – переносная радиостанция.

Реактор – аппарат или устройство, действующее на основе различных типов физико-химических реакций.

Реанимация – оживление организма в период клинической смерти.

Резервуар – вместилище для жидких продуктов.

Река – постоянный водный поток с руслом.

Рельеф – строение земной поверхности.

Рефлекс – реакция живого организма на внешний раздражитель.

Ров – длинное углубление, вырытое в земле.

Родник – водный источник, идущий из глубины земли.

Роза ветров – преимущественное направление и скорость ветров в определённом месте.

Рюкзак – заплечный вещевой мешок.

Санитар – младший медицинский работник.

Санитарная обработка – механическая очистка и мытьё кожных покровов и слизистых оболочек людей, подвергшихся заражению, а также обеззараживание их одежды и обуви при выходе из зоны ЧС.

Свет – лучистая энергия, воспринимаемая глазом.

Связка – несколько однородных предметов (людей), связанных вместе.

Сейсмология – раздел геофизики, изучающий колебания земной поверхности.

Сейши (стоячие волны) – колебания воды в замкнутых озёрах.

Сель – бурный грязекаменный поток.

Сигнал оповещения – сообщение о возникновении ЧС.

Силы и средства РСЧС – силы и средства, предназначенные для предотвращения и ликвидации последствий ЧС.

Силы постоянной готовности – силы, находящиеся на дежурстве и предназначенные для быстрого проведения работ в зоне ЧС.

Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) – опасные химические вещества.

Скелет – совокупность костей, составляющих остов человека и животных.

Скорость подъёма воды – величина прироста уровня воды при наводнении.

Скрепер – землеройная машина.

Смерч – сильный ветер, поднимающийся столбом.

Смог – сильное загрязнение воздуха.

Сопка – небольшая гора, курган, холм.

Спазм – судорога, сокращение мышц.

Спальник – спальный мешок.

Спасатель – специалист по спасательному делу.

Спасательный жилет – индивидуальное средство самостраховки.

Спасение людей – действия по оказанию помощи людям в условиях возникновения ЧС и воздействия на людей опасных и вредных факторов.

Спелеология – изучение пещер.

Ссадина – место, где содрана кожа.

Стихийное бедствие – разрушительное природное явление, в результате которого может возникнуть опасность для жизни людей, разрушение или уничтожение материальных ценностей.

Стихия – ничем не сдерживаемая сила.

Стон – протяжный звук, издаваемый от боли.

Стремнина – бурное течение реки.

Судорога – резкое непроизвольное сокращение мышц, сопровождающееся болью.

Сустав – подвижное соединение костей.

Суходуй – ветер с высокой температурой воздуха.

Тайфун – ураган большой разрушительной силы.

Такелаж – совокупность приспособлений для подъёма и перемещения грузов.

Тампон – кусок марли или ваты, используемый при остановке крови.

Терминал – место хранения нефтепродуктов.

Термометр – прибор для измерения температуры.

Террикон – конусообразный отвал горной породы.

Техника – совокупность средств труда, машин, механизмов, устройств, приспособлений.

Техногенная ЧС – ЧС, причина которой заключается в производственной деятельности человека.

Тик – непроизвольное нервное подёргивание мышц.

Тина – водоросли в стоячей воде.

Тиф – острое инфекционное заболевание.

Токсикоз – состояние организма при отравлении.

Токсин – ядовитое вещество.

Тол – взрывчатое вещество.

Тонус – степень жизнедеятельности организма.

Тоннель – сооружение в виде коридора под землёй.

Топляк – затонувшее бревно.

Топографическая карта – подробная карта местности.

Топография – измерение поверхности Земли местности на карту.

Топь – топкое, вязкое место.

Тормоз – устройство для замедления или остановки средства.

Торос – ледяная глыба.

Торф – перегнившие остатки болотных растений.

Торфяник – торфяные болота.

Тошнота – ощущение, предшествующее рвоте.

Траектория – путь движения тела или точки.

Трак – приспособление для обезвреживания мин.

Транс – повышенное нервное возбуждение с потерей самоконтроля.

Трансформатор – аппарат для повышения (понижения) электрического напряжения.

Трасса – путь, дорога, направление.

Тревога – сигнал об опасности, беспокойство, волнение.

Тренажёр – устройство для тренажа, тренировки.

Трение – сила, противодействующая движению одного тела по поверхности другого.

Трещина – щель, узкое углубление на поверхности.

Тромб – кровяной сгусток в кровеносном сосуде.

Трос – стальной или пеньковый гибкий канат.

Трубопровод – сооружение из труб для передачи продуктов на расстояние.

Трюм – внутреннее помещение корабля.

Трясина – зыбкое, болотистое место.

Туловище – тело человека (исключая голову и конечности).

Туман – непрозрачный воздух, насыщенный водяными парами.

- Туризм – вид спорта, групповые походы, вид путешествия.
- Турник – гимнастический снаряд, круглый стальной брус, горизонтально укрепленный на стойках.
- Туча – большое густое облако, несущее дождь, снег, град.
- Убежище – место для укрытия.
- Убой – уничтожение заразных животных.
- Увечье – тяжкое телесное повреждение.
- Удушье – состояние крайне затруднённого дыхания.
- Ужас – чувство сильного страха.
- Узел – место, где туго соединены (связаны) концы.
- Умение – способность человека что-то делать.
- Универсал – работник, владеющий всеми специальностями в своей профессии.
- Унты – высокие меховые сапоги.
- Ураган – ветер разрушительной силы.
- Уран – металл, обладающий радиоактивными свойствами.
- Урочище – участок, отличающийся от окружающей местности.
- Фал – канат, верёвка, трос.
- Фарватер – водный путь для безопасного плавания судов.
- Фасад – передняя сторона здания.
- Фауна – животный мир.
- Фельдшер – помощник врача.
- Фирн – слежавшийся снег.
- Фланец – плоская скрепляющая часть на концах труб.
- Флигель – пристройка к зданию.
- Флора – растительный мир.
- Флюгер – устройство для определения направления ветра.
- Фляга – плоская бутылка для жидких продуктов.
- Формирования МЧС – группа людей, профессионально подготовленных и оснащённых техникой для проведения аварийно-спасательных работ.
- Фрамуга – верхняя створка окна или двери.
- Футшток – рейка с делениями для определения уровня воды.
- Фюзеляж – корпус самолёта.
- Циклон – вихревое движение атмосферы, сопровождаемое дождём.
- Цистерна – большой резервуар для хранения и перевозки жидкостей.
- Цунами – морские волны, возникающие в результате подводных или прибрежных землетрясений.
- Чад – удушливый дым.
- Чалка – причальный канат.
- Чердак – пространство между потолком и крышей.
- Череп – кости головы.
- Чрезвычайная ситуация – нарушение нормальных условий жизни и деятельности людей, вызванное аварией, катастрофой или стихийным бедствием; опасное техногенное или природное явление, в результате которого возможно возникновение ЧС.

Чувство – способность ощущать, испытывать, воспринимать внешнее воздействие.

Чум – жилище на Севере.

Чума – острое инфекционное заболевание.

Шалаш – постройка из жердей, покрытых ветками, соломой, травой.

Шарнир – подвижное соединение двух частей.

Шасси – рама автомобиля, часть самолёта.

Шахта – вертикальная или наклонная горная выработка.

Шеврон – нашивка на рукаве.

Широта – расстояние от экватора по меридиану в градусах.

Шквал – сильный и резкий порыв ветра.

Шлем – специальный головной убор.

Шлюз – сооружение для пропуска судов и воды.

Шлюпка – лодка с широким корпусом.

Шнур – кручёная или плетёная тонкая верёвка.

Шок – общее расстройство организма.

Шприц – медицинский инструмент для выполнения инъекций.

Штаб – орган управления.

Штиль – полное затишье на море.

Шторм – сильная буря.

Шуга – мелкий, рыхлый лёд.

Эвакуация – вывоз людей из опасной зоны.

Экватор – воображаемая окружность, делящая земной шар на Северное и Южное полушария.

Экзема – кожная болезнь.

Экипировка – снаряжение, обмундирование.

Экспедиция – поездка группы людей со специальным заданием.

Экспертиза – рассмотрение вопроса для дачи заключения.

Эмоция – душевное переживание.

Эпидемия – широкое распространение болезни человека.

Эпизоотия – широкое распространение болезни животных.

Эпифитотия – широкое распространение болезни растений.

Эпицентр – область на поверхности Земли, расположенная над очагом землетрясения.

Эрозия – полное или частичное разрушение поверхности земли.

Юрта – переносное конусообразное жилище.

Ящур – острая инфекционная болезнь животных, передающаяся человеку.