

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра экологии моря

Букша С.Б.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практикум

по выполнению контрольной работы

для студентов направлений подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения,

38.03.01 Экономика

заочной формы обучения

Керчь, 2020 г

УДК 614.8(076.5)

Составитель: Букша С.Б., канд. пед. наук, доцент кафедры экологии моря
ФГБОУ ВО «КГМТУ» _____

Рецензент: Сытник Н.А., канд. биол. наук, заведующая кафедрой экологии моря
ФГБОУ ВО «КГМТУ» _____

Практикум рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экологии моря ФГБОУ
ВО «КГМТУ»,

протокол № 2 от 17.09.2020 г. Зав. кафедрой _____ Н.А. Сытник

Практикум рекомендован к публикации на заседании методической комиссии
технологического факультета ФГБОУ ВО «КГМТУ»

протокол № 2 от 28.10. 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ КУРСА.....	6
2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	20
3. ТАБЛИЦА ВЫБОРА ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	23
4. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА.....	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в состав базовой части профессионального цикла основной образовательной программы бакалавриата и изучается студентами в первом семестре. При изучении дисциплины дополняются и углубляются знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины довузовской подготовки «Основы безопасности жизнедеятельности».

Согласно рабочему учебному плану по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предусматривается выполнение студентами заочной формы обучения одной контрольной работы.

В ходе выполнения контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студент должен дать письменный ответ на три теоретических вопроса. Выбор номеров вопросов из общего списка осуществляется с помощью шифра зачетной книжки студента: две последние цифры шифра персональной зачетной книжки студента являются вариантом контрольной работы. Вопросы, которые выносятся для выполнения контрольной работы студентами по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлены в Таблице 2.

Оформление контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в соответствии с требованиями «Положения о порядке оформления студенческих работ». Объем контрольной работы не должен превышать 15 листов формата А 4 машинописного текста.

Выполненную контрольную работу студент сдает для проверки преподавателем на кафедру экологии моря не позднее, чем за неделю до начала сессии. Контрольные работы, представленные с нарушением установленных сроков без уважительных причин, проверке не подлежат и возвращаются студенту.

Контрольная работа, считается зачтенной, если отсутствуют замечания по ее выполнению. В противном случае контрольная работа считается не зачтенной, студенту необходимо доработать ее в соответствии с замечаниями и предложениями преподавателя и представить для повторной проверки. Изменения и дополнения выполняются на отдельных листах и помещаются после первой рецензии.

Студент может встретиться с преподавателем и получить дополнительную консультацию по выполнению или исправлению незачтенной контрольной работы.

Критерии оценивания контрольной работы представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Студент раскрыл содержание вопросов контрольной работы в полном объеме; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, используя терминологию; продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал на вопросы преподавателя.
Не зачтено	Студент не раскрыл основное содержание вопросов контрольной работы; обнаружено незнание или неполное понимание большей или наиболее важной части материала; допущены грубые ошибки в применении понятий, при использовании специальной терминологии; не отвечал на вопросы преподавателя.

1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ КУРСА

Изучение курса «Безопасность жизнедеятельности» формирует системное представление о безопасности жизнедеятельности как науке, обеспечивает современных специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, которые необходимы для создания безопасных условий жизнедеятельности, обеспечения качественного функционирования учреждений и организаций; прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их возможных последствий, принятия грамотных решений по защите населения и персонала в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, при применении средств массового поражения в условиях военных конфликтов, а также в ходе ликвидации их последствий.

Курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» помогает получить системное представление о принципах, методах и средствах обеспечения безопасности профессиональной деятельности, получить навыки проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности.

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студент должен:

Знать:

- основные принципы формирования безопасной жизнедеятельности человека;
- государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- концепцию допустимого риска как величину опасности и обеспечения безопасной жизнедеятельности;
- рациональные условия, параметры и нормы обеспечения безопасности в природной, производственной, бытовой и социальной среде;
- источники техногенной, природной, экологической, биологической и социальной опасностей и мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности при проявлении этих опасностей;
- классификацию чрезвычайных ситуаций и причины их образования, характеристику воздействующих факторов и центров поражения при чрезвычайных ситуациях техногенного, экологического и природного характера;
- принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях (ЧС);
- права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности;

- Российскую систему предупреждения и действий в ЧС, ее структуру и задачи;
- способы и методы оказания первой помощи себе и пострадавшему, цель и основные виды спасательных и других неотложных работ, их организацию и порядок проведения;
- содержание нормативно-правовых документов, направленных на решение задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения России.

Уметь:

- прогнозировать влияние разных опасностей на здоровье и жизнь человека, на окружающую среду;
- оценивать среду пребывания относительно личной безопасности, безопасности коллектива;
- самостоятельно принимать решения о проведении срочных мероприятий в экстремальных ситуациях;
- обеспечить личную безопасность в экстремальных ситуациях;
- определять психофизиологические особенности человека и их роль в обеспечении личной безопасности;
- оценивать негативные факторы среды пребывания и определять пути предотвращения их действия на человека;
- применять своевременные меры по ликвидации последствий ЧС;
- организовывать спасательные работы в условиях ЧС различного характера.
- произвести первую медицинскую помощь себе и пострадавшему от разных видов опасностей (при обмороке, обморожению, ожогах и поражению сильнодействующими отравляющими веществами, переломах, поражении электрическим током, молнией и т.д.);
- опираться на правовые основы, государственные и международные структуры для обеспечения безопасности личности и общества.

Владеть:

- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.
- методикой формирования устойчивого алгоритма поведения в опасных ЧС;

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- готовностью использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Цель выполнения контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» – обеспечить закрепление теоретических знаний в области безопасности жизнедеятельности; сформировать практические знания и навыки по выявлению и идентификации вредных и опасных факторов среды, исследовать их влияние на человека; прогнозировать и управлять риском, включая мероприятия по защите людей в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социально-политического характера.

Приступая к подготовке контрольной работы, студент должен самостоятельно изучить теоретические вопросы курса, ознакомиться с рабочей программой дисциплины, ее содержанием, объемом каждой темы и включенных в нее вопросов. Для лучшего запоминания и понимания изучаемых вопросов студент обязан вести конспект, в который необходимо заносить все формулировки основных положений и понятий, значение новых терминов и названий, при необходимости составлять логические таблицы, схематические карты и т.д.

При подготовке письменной контрольной работы студенты руководствуются теоретической базой дисциплины – рекомендуемыми учебными изданиями и методическими разработками по безопасности жизнедеятельности.

Содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» раскрывается в следующих темах:

Тема 1

Введение в безопасность

Основные понятия, термины и определения

При изучении данной темы рассматриваются такие вопросы, как: цели и задачи безопасности жизнедеятельности как науки; основные понятия безопасности жизнедеятельности; понятие опасности, ее источники и виды; понятие потенциальной опасности и риска; понятие безопасности, средства и методы её обеспечения.

При самостоятельной подготовке контрольной работы студенту необходимо обратить внимание на такие аспекты, как виды опасностей, факторы опасностей, роль человека в обеспечении безопасности жизнедеятельности.

В современных условиях развития общества решение проблем, связанных с обеспечением безопасной жизнедеятельности человека во всех сферах его деятельности от опасных и вредных факторов, является актуальным. Это

обусловлено тем, что в последние годы в нашей стране и за рубежом происходит множество чрезвычайных ситуаций различного характера. При этом возникающие стихийные бедствия, аварии, катастрофы, загрязнение окружающей среды промышленными отходами и другими вредными веществами, а также применение в локальных войнах различных видов оружия создают ситуации, опасные для здоровья и жизни населения. Эти воздействия становятся катастрофическими, они приводят к большим разрушениям, вызывают смерть, ранения и страдания значительного числа людей. Чтобы умело и грамотно противостоять последствиям проявления любых опасностей в чрезвычайных ситуациях, необходимо постоянно совершенствовать уровень подготовки специалистов различных профилей, способных решать комплекс взаимосвязанных задач в обеспечении безопасной жизнедеятельности человека.

В ракурсе изучения первой темы рассматриваются также следующие вопросы: взаимодействие системы «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Особенности взаимодействия человека со средой обитания. Понятие «опасности», источники и виды опасностей, их характеристика. Понятие «безопасность», система безопасности, ее структура. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Транспортная и пожарная безопасность. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Безопасность и демография. Причины проявления опасностей. Человек как источник опасностей.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какая главная задача безопасности жизнедеятельности как науки?
2. Что изучает безопасность жизнедеятельности?
3. Как взаимодействует человек со средой обитания?
4. Чем обусловлено появление опасностей?
5. Что такое чрезвычайная ситуация?
6. Какие типы чрезвычайных ситуаций можно выделить?
7. В чем различие между чрезвычайной ситуацией и стихийным бедствием?
8. Что является основными причинами производственных аварий и катастроф являются?
9. Значение безопасности в современном мире.
10. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

Литература: [1] с. 258-315, [2] с. 164-196, [3] с. 420-461, [4] с. 65-74.

Тема 2

Человек и техносфера

При изучении данной темы рассматриваются такие вопросы: понятие техносферы, ее структурные компоненты; виды техносферных зон; типы опасных и вредных факторов техносферы; причины опасностей и современное состояние техносферы.

Рассматриваются также вопросы взаимодействия в системе «человек-техносфера», негативные факторы производственной среды, показатели состояния техносферы; производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая зоны техносферы; типы опасных и вредных факторов техносферы, их влияние на человека и природную среду; современное состояние техносферной безопасности.

Взаимодействие человека с живой и неживой природой, с социальной средой и техносферой основано на обмене потоками веществ, энергий и информации. Потоки отличаются многообразием и в большинстве случаев жизненно необходимы.

Взаимодействие человека со средой обитания может быть негативным и позитивным. Ряд потоков (техногенные отходы, потоки при стихийных явлениях, при взрывах и пожарах и т.п.) носят негативный характер представляя угрозу жизни человека, социальной среде, устойчивому состоянию биосферы и техносферы. Огромное количество антропогенных источников обуславливают не свойственные природе потоки вещества и энергии различной мощности. Человек все активнее превращает планету в геотехническую систему, изменяя природные экологические системы, что ведет к утрате способности самовосстановления жизненно важных функций объектов биосферы. Отрицательное воздействие на окружающую среду обусловлено не только нерациональной структурой производства, но и несовершенством технологических процессов. Из огромного количества вещества, изымаемого людьми из природной среды для целей производства, основная масса переходит в производственные и бытовые отходы.

Резкое увеличение антропогенного давления на природу привело к нарушению экологического равновесия и вызвало деградацию не только среды обитания, но и здоровья людей. Биосфера постепенно утратила свое господствующее значение и в населенных регионах стала превращаться в техносферу.

Результаты негативного воздействия техносферы на человека зависят в основном от интенсивности и продолжительности воздействия различных факторов, а также от способности человека воспринимать эти воздействия.

При изучении данной темы необходимо изучить классификацию основных видов антропогенных опасностей: техногенных, социальных, биологических,

экологических и других. Рассмотреть опасные факторы среды: физические, химические, физико-химические, биологические. Изучить, как опасные факторы техносферы влияют на здоровье и безопасность человека, состояние природы и народного хозяйства. Ознакомиться с основными методами и средствами защиты человека от воздействия опасных факторов техносферы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое техносфера?
2. Как происходит взаимодействие человека, техносферы и биосферы?
3. Как можно классифицировать опасные факторы техносферы?
4. Какую роль играет человек в системе «человек–техносфера»?
5. Что называется ЧС техногенного характера и как они классифицируются?
6. Как происходит защита населения при ЧС техногенного характера?
7. Назовите поражающие факторы техногенных ЧС, раскройте понятие: «опасные и вредные факторы».
8. Раскройте механизмы возникновения техногенных ЧС, роль человека и техники в развитии ЧС.
9. Каковы экологические последствия техногенных ЧС, связанных с выбросом в окружающую среду опасных биологических, химических и радиоактивных веществ?
10. Назовите средства и способы защиты населения от последствий техногенных ЧС.

Литература: [1] с. 214-258, [2] с. 148-164, [3] с. 461-479, [4] с. 74.

Тема 3

Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов

При изучении данной темы исследуются вопросы взаимодействия человека со средой обитания; понятие вредных и опасных факторов; допустимое воздействие вредных факторов; понятие потенциальной и реальной опасности, причинно-следственное поле опасностей.

Студенту следует изучить классификацию негативных факторов среды обитания; рассмотреть характерные примеры проявлений опасных и вредных факторов; допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания; определить понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.

В производственных, городских, бытовых условиях на человека воздействует, как правило, несколько негативных факторов. Комплекс

негативных факторов, действующих в конкретный момент времени, зависит от текущего состояния системы «человек-среда обитания».

Потенциальная опасность представляет угрозу общего характера, не связанного с пространством и временем.

Реальная опасность всегда связана с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени.

Реализованная опасность – факт воздействия реальной опасности на человека и/или среду обитания, приведший к потере здоровья или к летальному исходу человека, к материальным потерям.

Все негативные факторы подразделяются на естественные (природные), техногенные и антропогенные (вызванные деятельностью человека).

Источниками естественных негативных воздействий являются стихийные явления в биосфере (изменения климата, грозы, землетрясения и т.п.).

Виды опасных и вредных факторов техносферы:

- выбросы и сбросы вредных химических веществ в атмосферу, гидросферу, литосферу;
- биологическое загрязнение (последствия эпидемии, генная инженерия);
- виброакустическое загрязнение;
- электромагнитное загрязнение;
- радиоактивное загрязнение (естественный фон, техногенные источники);
- промышленные и бытовые твердые отходы;
- информационные потоки;
- транспортные потоки.

Все факторы классифицированы по ряду признаков, основным из которых является характер взаимодействия с человеком. По этому признаку факторы делятся на три группы: активные, активно-пассивные, пассивные.

К активной группе относятся факторы, которые могут оказать воздействие на человека посредством заключенных в них энергетических ресурсов.

По виду энергии факторы этой группы подразделяются на следующие подгруппы: механические, термические, электрические, электромагнитные, химические, биологические, психофизиологические.

К пассивно-активной группе относятся факторы, активизирующиеся за счет энергии, носителем которой является человек и элементы природной и производственной среды. Например, острые (колющие и режущие) неподвижные предметы и элементы; незначительный коэффициент трения между соприкасающимися поверхностями, неровности поверхности, по которой перемещается человек и машины в процессе деятельности, уклоны и подъемы.

Рост негативного антропогенного влияния на среду обитания не всегда ограничивается нарастанием только опасностей прямого действия, например,

ростом концентраций токсичных примесей в атмосфере. При определенных условиях возможно появление вторичных негативных воздействий, возникающих на региональном или глобальном уровнях и оказывающих негативное влияние на регионы биосферы и значительные группы людей. К ним относятся процессы образования кислотных дождей, смога, «парниковый эффект», разрушение озонового слоя Земли, накопление токсичных и канцерогенных веществ в организме животных и рыб, в пищевых продуктах и т.п.

Основная задача безопасности жизнедеятельности заключается в сохранении здоровья и жизни человека и состояния объектов окружающей среды путем ограждения от воздействия вредных и опасных факторов техносферы. Для обеспечения безопасности разработаны и используются на практике многочисленные нормативные документы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как можно классифицировать опасные факторы?
2. В чем разница между опасными и вредными факторами?
3. В чем различие между реальной и потенциальной опасностью?
4. Как опасные факторы влияют на среду обитания?
5. Какие можно привести примеры вредных и опасных факторов?
6. Чем обусловлен предельно-допустимый уровень опасности?
7. В чем заключается принцип установления вредного фактора?
8. Последовательность изучения опасности: предварительный анализ, дерево опасностей, анализ последствий (на конкретном примере).
9. Перечислите естественные опасности, какие опасные и вредные факторы проявляются от их действия?
10. Назовите причины появления и роста техногенных опасностей в среде обитания.

Литература: [1] с. 315-332, [2] с. 196-209, [3] с. 461-470, [4] с. 74-81.

Тема 4

Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

В ракурсе изучения данной темы рассматриваются принципы, методы и средства защиты от опасностей; методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов; оценка современного обеспечения средствами защиты в профессиональной деятельности.

Обеспечение безопасности возможно при реализации следующих методов БЖД:

1) организационные методы – определяют направления поиска безопасных решений: принцип системности, деструкции, снижения опасности, ликвидации опасности;

2) ориентирующие методы – на них базируется научная организация труда. К ним относят принцип защиты временем, защиты расстоянием, принцип компенсации и др.;

3) технические методы – к ним относят принцип слабого звена, принцип экранирования, принцип блокировки;

4) управленческие методы – реализация обратной связи, принцип управления.

Основные направления в снижении травмоопасности: совершенствование систем безопасности технических объектов; непрерывный контроль состояния источников опасности; достижение высокого профессионализма операторов технических систем.

Частота возникновения аварий в технических системах – техногенный (технический) риск – определяется показателями надежности технических систем, их склонностью к отказам. Важное значение в снижении аварийности технических систем имеет широкомасштабное использование предохранительных, ограничительных и иных средств защиты от аварий, а также обеспечение объектов средствами индивидуальной защиты, средствами эвакуации и т. п.

При изучении данной темы студент должен рассмотреть типовые методы защиты от негативных факторов в сфере профессиональной деятельности и оценку современного обеспечения средствами защиты в отрасли и сфере профессиональной деятельности.

Вредные химические вещества способны проникать в организм человека тремя путями: через дыхательные пути (основной путь), а также через кожу и с пищей, если человек принимает ее, находясь на рабочем месте.

Защита человека от вредных факторов сводится к обеспечению концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, приземном слое атмосферы, в поверхностных, подземных и питьевых источниках водоснабжения равным или менее ПДК.

Для обеспечения безопасности жизнедеятельности человека от вредных факторов природной, городской и производственной среды применяются следующие методы и средства: рациональное размещение источников выбросов, сбросов вредных веществ по отношению к населенным зонам и рабочим местам; удалением вредных выделений от источника образования посредством технических средств; применением средств очистки воздуха, воды от вредных

веществ с внедрением технологии безопасной утилизации отходов; применением средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы основные принципы защиты от опасностей?
2. Назовите основные методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных факторов.
3. Каковы методы защиты от вредных химических веществ и физических полей?
4. Какие существуют методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов?
5. Чем обеспечивается безопасность людей при ЧС?
6. Что подразумевается под термином защита населения?
7. Из чего состоит система защиты населения при ЧС?
8. Назовите способы защиты человека от радиации (физический, химический, биологический).
9. Как происходит устранение последствий аварий с выбросом химически опасных веществ?
10. Какие существуют средства индивидуальной защиты и для чего они применяются?

Литература: [1] с. 420-432, [2] с. 215-230, [3] с. 116-121, [4] с. 115-131.

Тема 5

Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

При изучении данной темы студенты должны рассмотреть понятие комфортных или оптимальных условий, взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека.

При подготовке тем контрольной работы, студенты должны изучить понятие комфортных и оптимальных условий для жизни и труда человека; определить оптимальные параметры микроклимата помещений и правила рациональной организации рабочего места; изучить принципы современной технической эстетики и эргономики рабочего места.

Комфортными считаются оптимальные условия для профессиональной деятельности и отдыха. Комфортные условия создают предпосылки для проявления наивысшей трудоспособности, гарантируют сохранение здоровья человека и не нарушают целостность компонентов его среды обитания.

Микроклимат рабочих и жилых помещений характеризуется следующими основными показателями: температурой воздуха, скоростью его движения, абсолютной, максимальной и относительной влажностью воздуха и параметрами освещенности рабочей зоны. Параметры микроклимата регламентируются с учётом тяжести физического труда и времени года. Для поддержания нормальных метеорологических условий используется отопление и вентиляция.

Организацию рабочего места регулируют Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (СниПы). Предъявляются следующие требования к устройству производственных зданий и помещений: рациональный выбор площадки под строительство; устройство санитарно-защитной зоны вокруг предприятия; рациональное размещение цехов, исключающее их вредное влияние друг на друга и т.д.

Рабочее место – это место постоянного или периодического пребывания работающего в процессе трудовой деятельности.

Рабочая зона – пространство, ограниченное высотой 2 метров над уровнем пола, на котором находятся места постоянного или временного пребывания работающих.

Конструкция рабочего места и взаимное расположение всех его элементов (сиденье, органы управления, средства отображения информации и т.д.) должны соответствовать ряду требований: характеру работы, антропологическим, физиологическим и психологическим данным работающего.

Производственная (техническая) эстетика разрабатывает способы положительного эмоционального воздействия на человека. Всё, что окружает человека в процессе труда, должно доставлять ему радость своим совершенством и красотой, и, тогда производственная обстановка становится эмоциональным стимулом для повышения работоспособности и производительности труда.

Оптимальные условия влияют на производительность труда, качество и себестоимость выпускаемой продукции. Производительность труда повышается за счет сохранения здоровья человека, повышения уровня использования рабочего времени, продления периода активной трудовой деятельности.

Улучшение условий труда и его безопасности приводит к снижению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, что сохраняет здоровье трудящихся и одновременно приводит к уменьшению затрат на оплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда.

Нормы производственного микроклимата установлены системой стандартов безопасности труда ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Они едины для всех производств и всех климатических зон с некоторыми незначительными отступлениями. В этих

нормах отдельно нормируется каждый компонент микроклимата в рабочей зоне производственного помещения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что собой представляют комфортные и оптимальные условия жизнедеятельности?

1. Какие параметры характеризуют оптимальные метеоусловия и микроклимат помещений?

2. Как правильно организовать рабочее место студента?

3. Что такое техническая эстетика? Какие проблемы изучает эта наука?

4. Как организовать рациональное освещение рабочего места?

5. Как происходит теплообмен организма с окружающей средой?

6. Как комфортные условия взаимосвязаны со здоровьем человека?

7. Благодаря чему достигаются оптимальные условия на производстве?

8. Какие бывают параметры среды жизнедеятельности человека?

9. Как влияет рабочая деятельность на здоровье человека?

10. Какие документы регламентируют проектирование и устройство производственных зданий и помещений?

Литература: [1] с. 316-331, [2] с. 196-215, [3] с. 480-492, [4] с. 74-80.

Тема 6

Чрезвычайные ситуации

и методы защиты в условиях их реализации

При изучении данной темы студентам следует изучить понятие «чрезвычайная ситуация», рассмотреть классификацию чрезвычайных ситуаций и стадии их развития; способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях; особенности и организацию эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций; мероприятия медицинской защиты, средства индивидуальной защиты и порядок их использования; способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11 ноября 1994 года № 68-ФЗ даёт определение ЧС: «Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей».

Источником ЧС является опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения (военные действия), в результате чего произошла или может произойти чрезвычайная ситуация.

ЧС чаще всего классифицируют по следующим параметрам: по социальному характеру; по сфере возникновения; по масштабам; по ведомственной принадлежности; по основным причинам возникновения; по интенсивности протекания; по характеру поражающих факторов; по характеру воздействия; по характеру последствий. Для практических нужд общая классификация ЧС строится по типам и видам лежащих в основе чрезвычайных событий. Она наиболее обобщающая, так как раскрывает сущность явлений, происходящих при чрезвычайных событиях.

Любая ЧС проходит 5 стадий своего развития: стадия зарождения, стадия инициирования, стадия кульминации, стадия затухания и ликвидации последствий.

Наиболее характерными последствиями чрезвычайных ситуаций являются: разрушения, радиоактивное и (или) химическое загрязнение, пожары, затопления, эпидемии, эпизоотии, эпифитотии (массовые заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений).

Безопасность в чрезвычайных ситуациях – это состояние защищенности населения, объектов экономики и окружающей природной среды от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях – соблюдение правовых норм, выполнение эколого-защитных, отраслевых или ведомственных требований и правил, а также проведение комплекса правовых, организационных, эколого-защитных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение угрозы жизни и здоровью людей, потери их имущества и нарушения условий жизнедеятельности в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Мероприятия защиты населения являются составной частью предупредительных мер и мер по ликвидации чрезвычайных ситуаций и, следовательно, выполняются как в превентивном (предупредительном), так и оперативном порядке с учетом возможных опасностей и угроз. При этом учитываются особенности расселения людей, природно-климатические и другие местные условия, а также экономические возможности по подготовке и реализации защитных мероприятий.

Мероприятия по подготовке страны к защите населения проводятся по территориально-производственному принципу. Они осуществляются не только в

связи с возможными чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, но и в предвидении опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их, поскольку значительная часть этих мероприятий эффективна как в мирное, так и военное время.

Меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение понятия «чрезвычайная ситуация».
2. Что приводит к развитию чрезвычайных ситуаций?
3. Какие типы чрезвычайных ситуаций выделяют?
4. Какие мероприятия обеспечивают безопасность в чрезвычайной ситуации?
5. Как классифицируют чрезвычайные ситуации?
6. Каковы основные стадии развития чрезвычайных ситуаций?
7. Перечислите основные последствия чрезвычайных ситуаций.
8. Какие меры обеспечивают защиту населения в чрезвычайных ситуациях?
9. Назовите основные способы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
10. Как проводится подготовка персонала предприятий к возникновению чрезвычайных ситуаций?

Литература: [1] с. 61-70, [2] с. 411-421, [3] с. 16-25, [4] с. 227-239.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Безопасность жизнедеятельности как самостоятельная область научно-практических знаний.
2. Взаимодействие человека и окружающей среды как источник формирования опасности.
3. Структура техносферы и ее компоненты, их влияние на природную среду и человека.
4. Основные проблемы равновесного существования системы «человек-среда обитания».
5. Понятие безопасности, её объекты и критерии.
6. Характеристика систем «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа».
7. Явления и процессы как источники формирования опасности.
8. Практические задачи науки «Безопасность жизнедеятельности».
9. Основные этапы научной и практической деятельности человека в решении задач обеспечения безопасности жизнедеятельности.
10. Риски в обеспечении безопасности жизнедеятельности: понятие, классификация и защита.
11. Методы, которые применяются при решении задач обеспечения безопасности жизнедеятельности.
12. Аксиома о потенциальной опасности.
13. Определение понятия «таксономия». Классификация опасностей.
14. Классификация опасностей по природе происхождения и по природе действия.
15. Классификация опасностей по вызываемым последствиям и виду наносимого ущерба.
16. Классификация опасностей по сфере проявления и по характеру воздействия.
17. Последовательность изучения опасности: предварительный анализ, дерево опасностей, анализ последствий (на конкретном примере).
18. Понятие риска, как категории безопасности жизнедеятельности. Методы оценки риска.
19. Методика определения приемлемого риска.
20. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая.
21. Вредные и опасные факторы техносферы. Их влияние на человека и природную среду.

22. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.
23. Определение круга опасностей, действующих на человека.
24. Техносферные чрезвычайные ситуации, причины их возникновения и механизмы развития.
25. Реакция организма человека на воздействие негативных факторов внешней среды.
26. Понятие обратимой и необратимой биологической реакции организма человека на воздействие негативных факторов.
27. Пути поступления вредных веществ в организм человека, характерные примеры.
28. Этапы в решении задач обеспечения безопасности жизнедеятельности.
29. Природные чрезвычайные ситуации, их последствия и меры безопасности.
30. Проблема адаптации человека к факторам окружающей среды.
31. Основные системы человека, как элемента биосферы и системы «человек-среда обитания».
32. Виды реакций функциональных систем организма человека на воздействие негативных факторов среды обитания.
33. Обеспечение защиты населения от воздействия факторов радиации.
34. Воздействие вредных химических веществ на организм человека.
35. Воздействие шума и вибрации на организм человека.
36. Воздействие на человека ультрафиолетового, инфракрасного и лазерного излучения.
37. Электромагнитные поля и их воздействие на человека.
38. Классификация пожаров. Поражающие факторы пожара. Фазы развития и принципы тушения пожара.
39. Сели, оползни и обвалы: причины образования, проведение защитных работ, правила безопасного поведения.
40. Землетрясения: причины, основные критерии, защита от землетрясений. Рекомендации населению.
41. Обеспечение безопасности и действия населения во время бурь, ураганов и смерчей.
42. Влияние погоды на самочувствие человека.
43. Основные формы психофизиологического состояния организма человека.
44. Режим труда и отдыха в обеспечении безопасности жизнедеятельности человека.
45. Научный подход в организации трудового процесса.

46. Связь длительности технологических перерывов и напряженности труда работающего.
47. Динамика работоспособности человека в течении рабочего дня и рабочей недели.
48. Принципы обеспечения оптимальных и комфортных условий труда.
49. Оптимальные метеоусловия и микроклимат рабочих помещений.
50. Методы снятия нервно-психического напряжения работающих.
51. Определение категории «здоровье человека», его иерархическая структура.
52. Рациональная организация рабочего места.
53. Организация рационального освещения рабочих зон.
54. Современные меры по улучшению условий труда и обеспечению его безопасности.
55. Принципы предупреждения и минимизация последствий чрезвычайных ситуаций на предприятиях.
56. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
57. Основные способы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
58. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.
59. Принципы и правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.
60. Основные положения и принципы обеспечения национальной безопасности РФ.

3. ТАБЛИЦА ВЫБОРА ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Для выбора варианта выполнения контрольной работы используются исходные данные шифра зачетной книжки студента (Таблица 2.)

Таблица 2. – Выбор заданий для выполнения контрольной работы по двум последним цифрам шифра зачетной книжки студента

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
	10	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	20	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1	12	13	14	6	16	17	18	19	20	21
	39	40	20	15	20	28	29	30	31	32
	50	49	48	51	52	45	44	45	46	47
2	2	3	4	5	6	7	8	1	2	4
	11	14	21	25	15	30	17	9	10	23
	23	45	39	49	19	49	27	21	37	38
3	10	6	5	7	8	7	9	4	19	9
	29	25	20	17	13	36	16	10	38	17
	49	41	35	46	33	50	29	51	43	45
4	1	4	6	7	1	2	3	5	11	12
	41	14	35	18	10	11	15	16	23	19
	52	43	59	29	53	60	20	35	31	36
5	11	13	15	17	10	13	14	15	16	17
	20	26	23	34	18	28	22	41	38	30
	41	35	54	55	48	40	31	56	57	58
6	18	19	12	21	24	13	14	15	20	23
	24	21	22	27	44	46	29	19	29	37
	33	42	37	43	50	59	36	49	30	48
7	21	22	23	15	17	1	2	3	4	5
	42	32	31	26	28	24	25	26	27	39
	46	41	42	46	44	35	36	37	52	49
8	34	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	40	35	36	44	22	18	20	14	30	23
	45	43	44	50	38	39	48	29	57	59
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	21	32	23	11	30	29	25	28	34	22
	25	39	42	40	51	52	36	56	58	60

4 ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра экологии моря

«_____ к защите»

«Защищено с оценкой_____»

_____ (ученая степень, ученое
звание, должность руководителя)

_____ (ученая степень, ученое
звание, должность руководителя)

_____ Ф.И.О.

_____ Ф.И.О.

«_____» _____ 20____ г.

«_____» _____ 20____ г.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки

(указать шифр и наименование)

Студент группы _____

_____ (Ф.И.О.)

Номер зач. книжки _____

«_____» _____ 20____ г.

Керчь, 20____ г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2012. – 616 с.
2. Гендлер С.Г. Безопасность жизнедеятельности. Гигиеническая оценка условий труда / С.Г. Гендлер, Е.И. Домпальм, И.А. Павлов, В.Б. Соловьев. – СПб: 2013. – 173 с.
3. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – СПб.-Москва-Краснодар.: Лань, 2014. – 672 с.
4. Ляпина О.П. Безопасность жизнедеятельности. Управление охраной труда и промышленной безопасностью: учебное пособие / О. П. Ляпина. – Новосибирск: СГГА, 2012. – 239 с.

Дополнительная литература:

5. Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. – М.: Высшая школа, 2011. – 592 с.
6. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие / П.П. Кукин, В.Н. Шлыков, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. – М.: Высшая школа, 2012. – 328 с.
7. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда / П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. – М.: Высшая школа, 2014. –335 с.
- 8 Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. – М: Высшая школа, 2013. – 382 с:
- 9 Матрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Матрюков.-М.: Академия, 2011. –320 с.
- 10 Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – М.: ФОРУМ, 2013. – 496 с.
- 11 Матрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях / Б.С. Матрюков – М.: Академия, 2014. – 334 с.

Информационные ресурсы:

1. Научно-практический и учебно-методический учебный журнал «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] // <http://novtex.ru/bjd/> (дата обращения 11.10.2020).
2. Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] // <http://ohrana-bgd.narod.ru> /(дата обращения 11.10.2020)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс] // <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 11.10.2020).

Светлана Борисовна Букша
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практикум

по выполнению контрольной работы

для студентов направлений подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения,

38.03.01 Экономика

заочной формы обучения

Тираж _____ экз. Подписано к печати _____.

Заказ № _____. Объем 1 п.л.

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет»

298309 г. Керчь, Орджоникидзе, 82.