



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор



О.В. Шергина

«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 23.03.01 Технология транспортных процессов

Целью освоения дисциплины является формирование у специалистов представления о единстве профессиональной деятельности и требований к безопасности человека, подготовка к выполнению своих профессиональных обязанностей в различных условиях обстановки.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основы организации управления и принятия решения
		Уметь на практике применять полученные знания для обеспечения безопасности профессиональной и социальной деятельности
		Владеть способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты от них; возможные последствия ЧС, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
		Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь пострадавшим
		Владеть основными методами обеспечения безопасности; способами использования индивидуальных средств и методами защиты производственного персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части Блока 1, изучается на 3 курсе в VI семестре по заочной форме обучения.

Освоение дисциплины основывается на знаниях студентами следующих курсов: «Химия», «Физика», «Экология».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» необходима для освоения ОПОП бакалавриата, безопасного прохождения производственной практики и в последующей профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

Вид учебной работы	Форма обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	из них в семестре №	
6			6			
Общая трудоемкость дисциплины				144	144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего				12	12	
В том числе:						
Лекции				4	4	
Практические занятия						
Лабораторные работы				8	8	
Тренажерная подготовка						
Самостоятельная работа, всего				132	132	
В том числе:						
Курсовая работа / проект						
Расчетно-графическая работа (задание)						
Контрольная работа						
Коллоквиум						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы				132	132	
Промежуточная аттестация: зачет				-	-	

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения
			заочная
1.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности (БЖД)	Общие понятия о БЖД. Анализ негативного воздействия на человека различных факторов среды обитания и интеллектуальных нагрузок. Опасности, аксиомы БЖД. Анализаторы человека, закон Вебера-Фехтнера. Теория риска, системный анализ безопасности. Принципы и	1

		методы безопасности. Психология и управление БЖД. Основы организации ОТ.	
2.	Опасности, угрожающие человеку. Способы защиты.	Климатические факторы, шум, инфразвук, ультразвук, вибрация, электромагнитные излучения, механические опасности, электрический ток: характеристики, воздействие на человека, санитарные нормы и способы защиты. Опасности пожара, способы и правила пожарной безопасности.	1
3.	Безопасность в ЧС	Классификация и характеристика ЧС: стихийные бедствия, производственные аварии и катастрофы. Особенности ЧС на химических, радиационных и взрывоопасных объектах: динамика, воздействие на человека поражающих факторов. Защита населения от ЧС: правовые основы, принципы и методы индивидуальной и коллективной защиты, аварийно-спасательные и другие работы. Оказание первой помощи в ЧС: мероприятия, требования, порядок, Ликвидация последствий ЧС. Повышение устойчивости работы объектов водного транспорта, профилактические мероприятия по предупреждению ЧС.	2

4.2. Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1	Теоретические основы БЖД	Оценка вероятности возникновения опасной ситуации. Графическое и математическое моделирование, системный анализ и оценка возможной опасной ситуации, определение путей заблаговременного снижения риска ее возникновения до приемлемого значения.	4
2	Опасности, угрожающие человеку. Способы	Анализ факторов воздушной среды в помещении. Санитарно-гигиеническая оценка условий жизнедеятельности	2

	защиты.	человека при действии вредных факторов (неблагоприятный микроклимат, пыль и газообразные вещества), выбор способов, уменьшающих их влияние.	
3	Безопасность в ЧС.	Прогнозирование и оценка радиационной обстановки. Освоение основ методики прогнозирования и оценки радиационной обстановки при возникновении ЧС в результате возможной аварии на АЭС.	2

4.3. Практические/семинарские занятия

Не предусмотрены

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к лабораторным работам	Изучение материалов лекций и соответствующей литературы по теме лабораторной работы
2	Подготовка к зачету	Изучение материалов лекций и научной литературы

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор (ы)
1	Образовательный компьютерный проект «Безопасность жизнедеятельности»	СПб.: ФГОУ ВО ГУМРФ им. адмирала С.О.Макарова, 2013.	Зубрилов С.П. Гомзиков Э. А..
2	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: конспект лекций	М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46264.html	Е.Ф. Баранов

3	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: практикум / [и др.]. — Электрон. текстовые данные. —	М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 235 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46428.html	Е.Ф. Баранов
---	---	--	--------------

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

А) основная

1. Безопасность жизнедеятельности Белов С.В., Ильницкая А.В. Учебник для вузов М.: Высшая школа, 2004. — 608 с.

2. Безопасность жизнедеятельности на объектах водного транспорта. Баранов Е.Ф., Кочетов О.С., Новиков В.К., Попович В.А. Учебное пособие М.: Алтайр-МГАВТ, 2012–322 с. (<http://www.IPRbooks.ru>)

б) дополнительная;

1. Безопасность жизнедеятельности. Лобачев А.И. Учебник М.: Юрайт – издат., 2009.

2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. Высшая школа – М.: Уч. пособие, 2002.

3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : практикум / Е.Ф. Баранов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 235 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46428.html>

4. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.Ф. Баранов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46264.html>

5. Безопасность жизнедеятельность. Оценка и защита от ЧС в дипломных проектах для студентов и выпускных квалификационных работах дя бакалавров: учебно-методическое пособие Скорняков В.П. – СПб, ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова.- 2013 – 70 с. <http://edu.gumrf.ru/>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1.	Официальный сайт Министерства чрезвычайных ситуаций РФ	http://www.mchs.gov.ru
2.	Официальный сайт компании «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
3.	Официальный сайт научно – практического и учебно-методического журнала «Безопасность жизнедеятельности»	http://www.novtex.ru/bid/
4.	Официальный сайт журнала «Экология и безопасность жизнедеятельности»	http://www.rudn.ru
5.	Электронная научная библиотека, IPRbooks	http://www.IPRbooks.ru
6.	Электронная библиотека Лань	www.lanbook.com
7.	Сайт издательства Российской газеты	http://www.rg.ru

9. Описание материально-технической базы и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Заполярная, д. 19 Кабинет № 148 «Безопасность жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда. Общеобразовательные дисциплины»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,6 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 740N ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., локальная компьютерная сеть, учебно-наглядные пособия.	Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного

			<p>некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).</p>
2	<p>Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 300-а «Транспортные процессы. Информационные технологии»</p>	<p>Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Компьютеры (9 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n. Компьютер (1 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n, дисковод DVD-RW. Проектор Acer X1210K DLP, концентратор D-link DES1016D, учебно-наглядные пособия</p>	<p>Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); АСТ-ТЕСТ (Лицензия 15 шт. (договор №П-16/06 от 31.01.2006)). Образовательный компьютерный проект «Безопасность жизнедеятельности»</p>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных

информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям (лабораторным работам, семинарам), экзамену/зачету, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

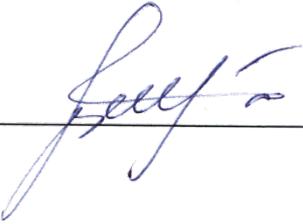
Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, расчетно-графических заданий/работ, курсовых проектор/работ, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).

Составитель: к.т.н. О.В.Шергина

Зав. кафедрой: к.т.н. О.В.Шергина

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
естественнонаучных и технических дисциплин
и утверждена на 2022/2023 учебный год

Протокол № 9 от 16 июня 2022 г.

Зав. кафедрой:  / Шергина О.В./



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Безопасность жизнедеятельности
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Котлас
2022

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины Безопасность жизнедеятельности предусмотрено формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основы организации управления и принятия решения
		Уметь на практике применять полученные знания для обеспечения безопасности профессиональной и социальной деятельности
		Владеть способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты от них; возможные последствия ЧС, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
		Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь пострадавшим
		Владеть основными методами обеспечения безопасности; способами использования индивидуальных средств и методами защиты производственного персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности (БЖД)	ОК-7 ОК-9	Устный опрос (защита лабораторной работы №1),
2	Опасности, угрожающие человеку. Способы защиты	ОК-7 ОК-9	Устный опрос (защита лабораторной работы)
3	Безопасность в ЧС	ОК-7 ОК-9	Устный опрос (защита лабораторной работы)

3. Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	не зачтено	зачтено			
31 (ОК-7) Знать основы организации управления и принятия решения	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основах организации управления и принятия решения	Неполные представления об основах организации управления и принятия решения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах организации управления и принятия решения	Сформированные систематические представления об основах организации управления и принятия решения	Устный опрос (защита лабораторной работы), зачет

<p><i>У1 (ОК-7)</i> Уметь на практике применять полученные знания для обеспечения безопасности профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Отсутствие умений или фрагментарные умения на практике применять полученные знания для обеспечения профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения на практике применять полученные знания для обеспечения профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения на практике применять полученные знания для обеспечения профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Сформированные умения на практике применять полученные знания для обеспечения профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Устный опрос (защита лабораторной работы), зачет</p>
<p><i>В1 (ОК-7)</i> Владеть способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Отсутствие владения способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Сформированное владение способностью к самоорганизации и самообразованию в области обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Устный опрос (защита лабораторной работы), зачет</p>

<p><i>31 (ОК-9)</i> Знать основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты от них; возможные последствия ЧС, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных природных и техногенных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от них; возможных последствиях ЧС, правовых, нормативно – технических и организационных основах безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Неполные представления об основных природных и техногенных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от них; возможных последствиях ЧС, правовых, нормативно – технических и организационных основах безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных природных и техногенных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от них; возможных последствиях ЧС, правовых, нормативно – технических и организационных основах безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Сформированные систематические представления об основных природных и техногенных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от них; возможных последствиях ЧС, правовых, нормативно – технических и организационных основах безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Устный опрос (защита лабораторной работы), зачет</p>
<p><i>У1 (ОК-9)</i> Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>Отсутствие умений или фрагментарные умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>Сформированные умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и принимать решения по действиям в ЧС; оказывать первую помощь</p>	<p>Устный опрос (защита лабораторной работы), зачет</p>

				пострадавши м	
<i>В1 (ОК-9)</i> Владеть основными методами обеспечения безопасности; способами использования индивидуальн ых средств и методами защиты производствен ного персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях	Отсутствие владения или фрагментарные владения основными методами обеспечения безопасности; способами использования индивидуальн ых средств и методами защиты производствен ного персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях	В целом удовлетворитель ные, но не систематизирова нные владения основными методами обеспечения безопасности; способами использования индивидуальных средств и методами защиты производственн ого персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях	В целом удовлетворител ьные, но содержащее от- дельные пробелы владения основными методами обеспечения безопасности; способами использования индивидуальн ых средств и методами защиты производствен ного персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях	Сформирован ные владения основными методами обеспечения безопасности; способами использовани я индивидуаль ных средств и методами защиты производстве нного персонала в ЧС; приемами оказания первой помощи по- страдавшим в экстремальны х ситуациях	Устный опрос (защита лаборат орной работы) , зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Вид текущего контроля: Лабораторные работы

Образовательный компьютерный проект «Безопасность жизнедеятельности»

В ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» на кафедре охраны водных ресурсов и безопасности жизнедеятельности разработан Образовательный компьютерный проект (ОКП-БЖД) «Безопасность жизнедеятельности». Руководитель работы – д.т.н. проф. Зубрилов С.П., исполнитель проекта – к.т.н. доц. Гомзиков Э.А. В создании и реализации проекта принимала участие Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ), ассоциированная с Департаментом Общественной Информации ООН. Изучение вузовского курса БЖД производится с широким использованием компьютерной техники.

К настоящему времени разработана пятая версия программного обеспечения ОКП-5 (БЖД), объёмом 170 Мбайт. Она включает 170 электронных папок, содержащих 870 файлов.

В состав проекта входят:

1. Презентация дисциплины БЖД для студентов.
2. Электронные курсы лекций по БЖД в полном и сокращённом вариантах.
3. Имитационные программы для выполнения практических и лабораторных работ на персональном компьютере (ПК).
4. Курсовая работа по БЖД.
5. Электронные конспекты лекций по БЖД.
6. Программы для контроля знаний на ПК (защиты лабораторных работ, зачёт или экзамен по курсу БЖД).
7. Программы для выполнения разделов БЖД в дипломных проектах.

Для выполнения лабораторных и практических работ по БЖД методами процедурного программирования разработаны специальные учебные компьютерные программы с выполнением пошаговых операций, что позволяет более продуктивно изучать материал дисциплины и приобретать навыки работы с методической и справочной литературой.

Программы для выполнения лабораторных и практических работ содержат следующие разделы:

- общие теоретические положения;
- иллюстрации конструкций, рисунки, схемы;
- порядок выполнения работы;
- варианты заданий;
- справочные данные;

- форма отчёта;
- тестовая программа по защите лабораторных работ.

Отчёт по работе заполняется студентом, и распечатывается.

Для каждой лабораторной и практической работы разработаны методические указания, которые размещены в файле работы, и могут быть распечатаны отдельной брошюрой. К каждой работе прилагается файл: "Рекомендации для преподавателей".

В рамках ОКП-4 (БЖД) созданы программы для контроля знаний, выполненные по схеме тестов с использованием логических функций или их комбинаций. Такие программы, в отличие от стандартных тестовых, позволяют вносить любые изменения и даже создавать другие программы контроля знаний в той же оболочке. Предлагается двухуровневая защита от попыток несанкционированного проникновения в программы с помощью пароля и дополнительной логической функции, которая находится в режиме "ожидания" и может быть запущена только преподавателем. Кроме того, разработаны комплексные программы по защите сразу нескольких лабораторных работ на одном занятии. Рассматриваются общие теоретические вопросы по теме лабораторной работы, а также порядок её выполнения. При защите работы, студент может использовать теоретические положения, открываемые с помощью гиперссылки. Кроме ответов на теоретические вопросы, студент решает задачи.

Опыт применения такой формы контроля знаний показал её высокую эффективность в процессе обучения, т.к. она фактически является самостоятельной работой по повторению лекционного материала и подготовке к экзамену или зачёту.

Программы для проведения электронного экзамена или зачёта по БЖД также разработаны с использованием логических функций и с двухуровневой защитой от несанкционированного проникновения. Задание включает 8(11) вопросов по общему курсу для студентов нетехнических (технических) специальностей, в состав которых входят и задачи, решаемые на ПК.

Результаты электронного экзамена оцениваются следующим образом: "Отлично" – 7(10) правильных ответов и более, "Хорошо" – 6(9) правильных ответов, "Удовлетворительно" – 5(8) правильных ответов, а "Неудовлетворительно" – 4(7) и менее правильных ответов. Положительным результатам при сдаче зачёта по курсу считается 5(8) правильных ответов.

Разработано 60 вариантов – для защиты лабораторных работ и 72 варианта – для экзамена. В результате этого, каждый студент потока получает свой вариант задания на защиту лабораторных работ, зачёт или экзамен.

Опыт использования такого метода контроля знаний показал, что обеспечивается более объективная оценка знаний студента, ответы являются более конкретными, исключается фактор субъективности преподавателя, вопросы охватывают различные разделы курса, а использование дополнительных материалов для ответа затруднительно.

значительной степени сокращается время проведения зачёта или экзамена. При выставлении оценки студент видит результаты своего ответа на каждый вопрос. Создано несколько версий программ по контролю знаний.

Образовательный компьютерный проект «Безопасность жизнедеятельности» находится в локальной сети филиала. Варианты лабораторных работ выдаются преподавателем на занятиях.

1. Лабораторная работа №1 «Оценка вероятности возникновения опасной ситуации» (4ч)

Ознакомление с основами системного анализа безопасности, построением структурных схем причин возникновения опасностей, расчетом вероятности возникновения опасной ситуации и риска поражения человека. Лабораторная работа включает 2 этапа. Отчет представляется преподавателю.

Защита лабораторной работы № 1 «Оценка вероятности возникновения опасной ситуации»

Примерный перечень вопросов

1. Свойства опасностей.
2. Понятие риска; приемлемый риск.
3. Расчёт вероятности возникновения события
4. Категории безопасности
5. Вероятность события
6. Логические операции (вентили)
7. Системного анализа безопасности,
8. Правила построения логических структурных схем причин возникновения опасных ситуаций,
9. Расчёт вероятности их проявления и риска гибели человека

2. Лабораторная работа №2 «Анализ вредных факторов воздушной среды» (2ч.)

Рассматриваются вредные факторы воздушной среды – неблагоприятный микроклимат и вредные вещества. Выбираются средства уменьшения влияния вредных факторов для судовых и производственных помещений, рассчитываются их характеристики.

Защита лабораторной работы №2 «Анализ факторов воздушной среды в помещении»

Примерный перечень вопросов

1. Абсолютная, максимальная и относительная влажность воздуха в помещении; единицы их измерения; оптимальное значение относительной влажности для человека
2. Нормативные параметры микроклимата в производственных помещениях
3. Системы воздушного и водяного отопления, расчёт

- количества тепла, тепловая нагрузка на систему
4. Воздушное душирование и тепловая завеса
 5. Системы искусственной вентиляции помещений; местная вытяжная вентиляция, расчёт производительности
 6. Центробежные (радиальные) и осевые вентиляторы, их применение
 7. Разбавление вредных веществ в воздухе помещений до допустимой концентрации; расчёт необходимой производительности
 8. Система кондиционирования воздуха (СКВ), её агрегаты; работа СКВ в тёплый и холодный периоды года, изменение параметров воздуха
 9. Пределы взрываемости газообразного вещества
 10. Расчёт распространения тепла в лабораторной работе «Анализ факторов воздушной среды в помещении»; влияние коэффициента теплопередачи стенки

3. Лабораторная работа №3 «Прогнозирование, выявление и оценка радиационной обстановки» (2ч.)

Рассматривается методика прогнозирования и оценки радиационной обстановки при авариях на АЭС. Прогнозирование выполняется по графикам расположения зон радиоактивного заражения. Для выявления радиационной обстановки строится линия тренда. Определяются границы зон радиоактивного заражения, по отношению к населению, которые формируются через две недели и через год после начала аварии.

Защита лабораторной работы №3 «Прогнозирование и оценка радиационной обстановки»

Примерный перечень вопросов

1. Виды вертикальной устойчивости атмосферы
2. Виды аварий на АЭС
3. Зоны отчуждения, ограниченного нахождения и временного пребывания при аварии на АЭС
4. Прогнозирование, выявление и оценка радиационной обстановки
5. Виды доз ионизирующих излучений; их системные и внесистемные единицы измерений
6. Зоны радиоактивного заражения на местности: Г, В, Б, А, М

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Крите
зачтен о	– работа выполнена без ошибок; – свободное владение материалом; – обучающийся дает правильное определение основных понятий
не зачтено	– обучающийся обнаруживает незнание большей части изучаемого материала и допускает большое количество существенных ошибок в формулировках определений; – беспорядочно и неуверенно излагает материал

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Вид промежуточной аттестации: зачёт (устно)

Перечень вопросов к зачёту

1. Назвать все пути проникновения вредных веществ в организм человека.
2. Назвать значение абсолютного порога температурной чувствительности относительно физиологического нуля, для тепловых рецепторов.
3. Дать определение опасного производственного фактора.
4. Пояснить от чего зависит значение силы тока протекающего через тело человека, ставшего звеном электрической цепи.
5. Назвать единицу измерения светового потока
6. Дать определение актов взаимодействия с окружающей средой контролирующих регуляцию поведения человека и обеспечивающих его адаптацию к окружающей среде.
7. Дать определение относительной влажности воздуха.
8. Назвать численное значение уровня звука на пороге болевого ощущения.
9. Прокомментировать изменение величины относительной влажности при нагревании воздуха в системе кондиционирования
10. Дать определение риска.
11. Назвать нормируемый параметр искусственного освещения.
12. Воздух в СКВ в холодное время должен:
13. Назвать единицу измерения светового потока.
14. Описать зависимость между напряженностями электрического и магнитного полей при распространении ЭМП в вакууме и в воздухе.
15. Пояснить, почему техногенная сфера является объектом повышенной опасности для человека.
16. Назвать вектор, определяющий направление движения энергии в ЭМП.

17. Назвать классы, на которые делят помещения по химическому составу среды.
18. Максимально приемлемый уровень общего риска гибели человека при непрофессиональной деятельности равен...
19. Дать название работ, проводимых с целью разрушения,
20. Нейтрализации, снижения токсичности отравляющих веществ.
21. Дать название работ по уничтожению насекомых.
22. Назвать значение смертельного для человека переменного тока на частоте 50 Гц, при воздействии более чем 0,5с.
23. Назвать диапазон давлений, в котором может проходить жизнедеятельность человека.
24. Назвать наиболее часто применяемый метод для снижения концентрации загрязняющих веществ в воздухе производственных помещений
25. Собственная температура данной области кожи называется...
26. Риск это...
27. Дать определение работ по уничтожению болезнетворных микробов и токсинов.
28. Назвать пределы изменений электрического сопротивления тела (эпидермиса) человека.
29. Назвать параметр, по которому оценивают эффект ионизации воздуха.
30. Перечислить уровни и режимы функционирования российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях
31. Пояснить как изменяется значение максимальной влажности воздуха при увеличении температуры воздуха.
32. Назвать значение интенсивности I (ЭМП) соответствующей тепловому порогу.
33. Назвать величину допустимого сопротивления заземления в электросети.
34. Световая отдача источника света – это:
35. Назвать количество категорий безопасности, принятое в профессиональной деятельности.
36. Дать определение территории с находящимися на ней людьми, техникой, зданиями, объектами, подвергшейся воздействию поражающих факторов.
37. Назвать значение порога различительной чувствительности теплового анализатора.
38. Дать определение актов взаимодействия с окружающей средой контролирующих регуляцию поведения человека и обеспечивающих его адаптацию к окружающей среде.
39. Дать определение вредного производственного фактора.
40. Перечислить факторы, влияющие на тяжесть поражения человека электрическим током.
41. Назвать величину уровня звука приводящую к частичной потере слуха при ежедневном воздействии в течение 10 лет.

42. Назвать уровень звука являющийся болевым порогом для человека.
43. Дать определение работ по уничтожению грызунов.
44. Перечислить цели БЖД.
45. Пояснить на какое количество классов опасности разделяют вредные для человека вещества.
46. Назвать природные явления, которые могут вызывать чрезвычайные ситуации.
47. Назвать значение уровня звука на пороге слышимости.
48. Назвать единицу измерения силы света.
49. Дать название территории, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.
50. Комбинированное освещение включает:
51. Границы ветвления структурной схемы «дерева причин» определяются исследователем, в соответствие с ...
52. Назвать нижнее пороговое значение звукового давления.
53. Дать определение дезактивации.
54. Перечислить параметры, характеризующие микроклимат в помещениях.
55. Назвать наиболее опасные пути прохождения тока через человека.
56. Назвать цель системного анализа безопасности.
57. Назвать агрегатное состояние в котором могут гореть вещества
58. Что такое дБ
59. Дать определение самой низкой температуры, при которой над поверхностью вещества образуются пары, способные вспыхивать от источника зажигания (горение при этом не происходит).
60. Назвать величину однократной дозы облучения в рентгенах, при которой возможен смертельный исход в 50% случаев.
61. Назвать основные нормативно правовые документы, регламентирующие безопасность в ЧС.
62. Назвать основные требования нормативно-правовой базы безопасности в ЧС, регламентирующие полномочия и функции федеральных органов власти.
63. Назвать основные требования нормативно-правовой базы безопасности в ЧС, регламентирующие полномочия и функции региональных органов власти.
64. Назвать основные требования нормативно-правовой базы безопасности в ЧС, регламентирующие полномочия и функции муниципальных органов власти.
65. Назвать основные требования нормативно-правовой базы безопасности в ЧС, регламентирующие полномочия и функции МЧС.
66. Назвать основные требования нормативно-правовой базы безопасности в ЧС, регламентирующие деятельность объектовых подразделений ГОиЧС.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
зачтено	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;– излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
зачтено	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
зачтено	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
незачтено	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал