

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Декан мореходного факультета


С.Ю. Труднев

«17» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

Для направления подготовки

16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

Профиль «Холодильная техника и технологии»

Петропавловск-Камчатский
2019

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения», учебного плана и графика учебного процесса ФГБОУ ВО КамчатГТУ по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры ЗОС, к.с.х.н., доц.



Г.А. Лазарев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 7 от «14» марта 2019 г.

Заведующий кафедрой «Защита окружающей среды и водопользование» к.г.н., доц.

«14» марта 2019 г.



Л.М. Хорошман

1. Цели и задачи изучения дисциплины, ее место в учебном процессе.

1.1 Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является реализация безопасного взаимодействия человека со средой обитания и защита от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины

обучающийся **должен знать:**

основы функционирования системы «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

обучающийся **должен уметь:**

эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды.

обучающийся **должен получить навыки:**

идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов производственной среды и при чрезвычайных ситуациях; контроля параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; основных способов снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды.

1.2 Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является базовой дисциплиной в структуре образовательной программы.

Основная задача дисциплины – дать обучающимся теоретические знания и практические навыки, необходимые для:

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

В дисциплине рассматриваются: современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; основы проектирования и применения экобиозащитной техники, методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях; прогнозирование чрезвычайных ситуаций и разработка моделей их последствий; разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, и ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности; требования к операторам технических систем и ИТР по обеспечению безопасности и экологичности деятельности.

По итогам изучения дисциплины студент должен обладать следующими **компетенциями**:

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ОК-9	<i>Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</i>	x	x	x		<p>Знать: основы функционирования системы «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда;</p> <p>Уметь: эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов производственной среды и при чрезвычайных ситуациях;</p>
ОПК-7	<i>Способностью поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности</i>					<p>Знать: рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; средства и методы повышения безопасности,</p>

	<p>человека, идентифицировать негативные воздействия среды обитания, разрабатывать и реализовывать меры защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>				<p>экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;</p> <p>Уметь:</p> <p>планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами контроля параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;</p>
ПК-26	<p>Владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности.</p>				<p>Знать:</p> <p>методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.</p> <p>Уметь:</p> <p>планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды.</p> <p>Владеть:</p> <p>основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды.</p>

2. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами

Наиболее широко используются знания, полученные студентами при изучении дисциплин:

Таблица 1.

Дисциплина	Взаимосвязь с БЖД
Математика	Решение практических задач, составление математических моделей.

Концепция современного естествознания	Физические факторы окружающей среды (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное излучение инфракрасное излучение, ультрафиолетовое излучение). Электробезопасность. Химические факторы окружающей среды. Ксенобиотики. Химическое загрязнение окружающей среды
Экология	Экологическая безопасность. Устойчивость экосистем.
Основы права	Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды. Законодательство в БЖД.

2.2. Связь с последующими дисциплинами

Знания, полученные по дисциплине, используются при последующем изучении дисциплин профессионального цикла, при выполнении курсовых работ, выпускных квалификационных работ, а также непосредственно в будущей профессиональной деятельности.

3 Распределение часов курса по формам и видам работ

3.1 Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	0	0	0	5	0	0	8	9
Тема 1: Введение. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере.	3	2	2			2	Опрос	
Тема 2: Взаимодействие человека и техносферы. Опасности, вредные и травмирующие факторы.	5	4	2		2	1	Опрос	
Тема 3: Безопасность, системы безопасности.	4					4	Опрос	
Тема 4: Теоретические основы и практические функции БЖД.	4	5	2		2	1	Опрос	
Тема 5: Критерии комфортности и безопасности	2	1	2			1	Опрос	

техносферы. Показатели негативности техносферы.								
Тема 6: Актуальность научных исследований и практической деятельности в области БЖД.	4	4			2	1	Опрос	
Тема 7: Основы проектирования техносферы по условиям безопасности жизнедеятельности.	4	4			2	1	Опрос	
Тема 8: Классификация основных форм деятельности человека.	2	1	2			1	Опрос	
Тема 9: Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека.	5	5	2		2	1	Опрос	
Тема 10: Воздействие негативных факторов и их нормирование.	2	1	2			1	Опрос	
Тема 11: Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.	2	1	2			1	Опрос	
Тема 12: Правовые и нормативно-технические основы БЖД.	2	1	2			1	Опрос	
Тема 13: Организация обеспечения пожарной безопасности.	4	1	2			3	Опрос	
Тема 14: Чрезвычайные ситуации, характерные для РФ.	3	0	0			3	Опрос	
Тема 15: Источники военной опасности для РФ.	5	4	0		2	3	Опрос	
Тема 16: Организация антитеррористических мероприятий.	5	2	4			3	Опрос	
Тема 17: Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.	4	2	4			4	Опрос	

Тема 18: Человек как элемент системы «Человек – среда».	2					1	Опрос	
Тема 19: Психология безопасности деятельности (антропогенные опасности).	2	1	2			1	Опрос	
Тема 20: Электрический ток.	4	6	2		2	4	Опрос	
Тема 21: Электромагнитные поля.	4	6	2		2	4	Опрос	
Тема 22: Природные, техногенные и экологические опасности.	2					2	Опрос	
Экзамен	36							36
Всего	108	54	36		18	18		36

3.2 Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1: Введение. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере.	4					4	Опрос	
Тема 2: Взаимодействие человека и техносферы. Опасности, вредные и травмирующие факторы.	6	2	2			4	Опрос	
Тема 3: Безопасность, системы безопасности.	4					4	Опрос	
Тема 4: Теоретические основы и практические функции БЖД.	4					4	Опрос	
Тема 5: Критерии комфортности и безопасности техносферы. Показатели негативности	6	2			2	4	Опрос	

техносферы.								
Тема 6: Актуальность научных исследований и практической деятельности в области БЖД.	4					4	Опрос	
Тема 7: Основы проектирования техносферы по условиям безопасности жизнедеятельности.	4					4	Опрос	
Тема 8:Классификация основных форм деятельности человека.	4					4	Опрос	
Тема 9: Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека.	4					4	Опрос	
Тема 10:Воздействие негативных факторов и их нормирование.	4					4	Опрос	
Тема 11: Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.	4					4	Опрос	
Тема 12: Правовые и нормативно-технические основы БЖД.	4					4	Опрос	
Тема 13:Организация обеспечения пожарной безопасности.	4					4	Опрос	
Тема 14:Чрезвычайные ситуации, характерные для РФ.	4					4	Опрос	
Тема 15: Источники военной опасности для РФ.	4					4	Опрос	
Тема 16: Организация антитеррористических мероприятий.	6	2			2	4	Опрос	
Тема 17:Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.	6	2	2			4	Опрос	
Тема 18: Человек как элемент системы	4					4	Опрос	

«Человек – среда».								
Тема 19: Психология безопасности деятельности (антропогенные опасности).	4					4	Опрос	
Тема 20: Электрический ток.	7	2			2	5	Опрос	
Тема 21: Электромагнитные поля.	5					5	Опрос	
Тема 22: Природные, техногенные и экологические опасности.	3					3	Опрос	
Экзамен	9							9
Всего	108	10	4		6	89		9

4 Содержание дисциплины

4.1. Распределение учебных часов по модулям дисциплины

Все содержание дисциплины разбивается на 4 модуля, которые охватывают логически заверченный материал; определяется объем и рейтинговый балл за выполнение учебных заданий (учебных поручений) по каждому модулю.

Примерный план распределения учебных часов по модулям дисциплины представлено в таблице 2.

Таблица 2

Наименование вида учебной нагрузки	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4	Итого
Лекционные занятия	4	7	3	3	17
Лабораторные занятия	8	12	8	6	34
Практические занятия	-	-	-	-	-
СРС					57
Контроль СРС					
Итого часов					108

4.2. Описание содержания дисциплины по модулям.

Дисциплинарный модуль 1.

Лекция 1.1. Введение. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере.

Рассматриваемые вопросы. Место БЖД в общем объеме знаний экологических наук. Определение науки «экология». Области знаний наук «Экология техносферы» и «Экология биосферы». Схема взаимодействия человека, биосферы и техносферы. Основная цель БЖД как науки. Понятие термина «среда обитания». Система «человек-среда обитания». Причины повышенного загрязнения и деградации биосферы: демографический взрыв; урбанизация; рост энергетики, промышленного производства, численности средств транспорта; развитие сельского хозяйства. Основные термины БЖД: «происшествие»; «авария»; «катастрофа»; «стихийное бедствие»; «биосфера»; «техносфера»; «регион»; «производственная среда».

Лабораторная работа 1.1. Тема. Анализ условий жизнедеятельности [6, с.7]

Рассматриваемые вопросы. Проанализировать условия жизнедеятельности на конкретном объекте, оценить объект по параметрам безопасности, предложить принципы и средства, обеспечивающие безопасность.

Лекция 1.2. Взаимодействие человека и техносферы. Опасности, вредные и травмирующие факторы.

Рассматриваемые вопросы. Условия гармоничного взаимодействия человека и окружающей его среды. Характерные состояния взаимодействия в системе «человек-среда обитания»: комфортное; допустимое; опасное; чрезвычайно опасное. Опасность – центральное понятие в безопасности жизнедеятельности. Понятие терминов «вредный фактор»; «травмирующий фактор». Естественные и антропогенные негативные факторы. Отходы – главная причина возникновения антропогенных опасностей. Перечень реально действующих негативных факторов на производстве и в быту. Характерная суточная миграция городского жителя в системе «человек-техносфера».

Лекция 1.3. Безопасность, системы безопасности.

Рассматриваемые вопросы. Понятие терминов «безопасность» и «экологичность источника опасности». Основные виды систем безопасности по объектам защиты. Исторический приоритет систем безопасности человека. Развитие техносферы и увеличение числа задач, решаемых в системе «безопасность жизнедеятельности человека». Взаимосвязь существующих систем безопасности. Вторичные негативные воздействия на региональном и глобальном уровнях. Фундамент для решения проблем безопасности на всех уровнях.

Лекция 1.4. Теоретические основы и практические функции БЖД.

Рассматриваемые вопросы. Причины недостаточности и несвоевременности защитных мероприятий. Научная основа – решение проблем безопасности жизнедеятельности. Основные этапы научной деятельности БЖД. Главная задача науки о безопасности жизнедеятельности. Содержание современной теоретической базы БЖД. Основные функции БЖД. Аксиомы науки о безопасности жизнедеятельности в техносфере. Значение обучения и приобретения опыта для защиты от техногенных опасностей.

Лабораторная работа 1.2.. Оценка качества воды [6, с.37].

Рассматриваемые вопросы. Гигиеническое нормирование воды. Категории водопользования. Лимитирующие показатели вредности.

СРС по модулю 1.

1. Подготовка к лабораторным работам.
2. Работа с нормативно-правовой документацией по гигиеническому нормированию факторов окружающей среды.
3. Вопросы для контроля самостоятельной работы студентов:

- 1) Цель, задачи БЖД.
- 2) Аксиомы БЖД
- 3) Критерии безопасности, комфортности
- 4) Устойчивость системы
- 5) Здоровье человека, факторы, влияющие на здоровье человека.
- 6) Силы и средства РСЧС, режимы функционирования РСЧС
- 7) Теоретические основы прогнозирования.
- 8) Законы гигиены
- 9) Принципы гигиенического нормирования.

Дисциплинарный модуль 2

Лекция 2.1. Критерии комфортности и безопасности техносферы. Показатели негативности техносферы.

Рассматриваемые вопросы. Установление значений основных критериев комфортности и безопасности техносферы. Нормирование микроклиматических показателей и показателей освещенности. Основные критерии безопасности техносферы: ПДК и ПДУ. Критерии экологичности источника воздействия на среду обитания. Формула определения величины риска. Величины приемлемого (допустимого) и неприемлемого риска. Численность пострадавших от воздействия травмирующих факторов как показатель негативности техносферы. Показатель частоты травматизма. Показатель тяжести травматизма. Численность пострадавших, получивших профессиональные или региональные заболевания. Показатель сокращения продолжительности жизни. Региональная младенческая смертность. Материальный ущерб.

Лекция 2.2. Актуальность научных исследований и практической деятельности в области БЖД.

Рассматриваемые вопросы. Значение сокращения продолжительности жизни работающих, или проживающих во вредных условиях. Число несчастных случаев по предприятиям и отраслям. Экологическая ситуация в крупных городах. Последствия загрязнения среды для организма человека. Влияние состава атмосферного воздуха на здоровье людей. Понятие терминов «отравление» и «качество среды обитания». Рост аварийности и ее последствий. Наиболее характерные аварии. Вторичные негативные явления в окружающей среде. Тенденции изменения в XX веке численности погибших вследствие негативных факторов.

Лабораторная работа 2.1.Тема. Исследование метеорологических условий на рабочем месте[6, с. 18].

Рассматриваемые вопросы. Основные принципы нормирования микроклимата в производственных помещениях. Параметры микроклимата на рабочем месте.

Лекция 2.3. Основы проектирования техносферы по условиям безопасности жизнедеятельности.

Рассматриваемые вопросы. Способы достижения комфорта в зонах жизнедеятельности. Понятие термина «комфорт». Опасные зоны в пространстве техносферы. Зоны деятельности (пребывания) человека. Варианты взаимного положения зон опасности и зон пребывания человека. Защита расстоянием – радикальный способ обеспечения безопасности. Решение вопросов безопасности при различных вариантах опасных

ситуаций. Сокращение размеров опасных зон. Уменьшение отходов – радикальный путь снижения воздействия вредных факторов. Направления в ограничении травмоопасности технических систем повышенной энергоемкости. Оценка риска технических систем. Применение экобиозащитной техники. Варианты использования экобиозащитной техники для снижения вредных воздействий. Средства индивидуальной защиты. Обязанности руководителя производственного процесса. Этап проектирования технических средств и технологических процессов. Понятие термина «образование». Четыре уровня образования по БЖД. Здоровье человека и информационная стратегия. Мониторинг. Информационная стратегия государства по укреплению здоровья и профилактике болезней населения. «Повестка дня на XXI век».

Лабораторная работа 2.2. Тема. Расчет уровня шума в жилой застройке [6, с. 33].

Рассматриваемые вопросы. Определение уровня звука в расчётной точке.

Лабораторная работа 2.3. Тема. Воздействие на организм параметров освещенности [6, с.47].

Рассматриваемые вопросы. Требование к освещению, виды освещения. Классы зрительных работ. Расчет КЕО.

Лекция 2.4. Классификация основных форм деятельности человека.

Рассматриваемые вопросы. Две главные формы трудовой деятельности. Характеристика физического труда. Характеристика умственного труда. Физиологическая классификация трудовой деятельности. Формы труда, требующие значительной мышечной активности. Механизированные формы труда. Полуавтоматическое производство. Конвейерная форма труда. Формы труда, связанные с дистанционным управлением. Подразделение форм интеллектуального труда. Физическая тяжесть труда. Напряженность труда. Гигиеническая классификация труда.

Лабораторная работа 2.4. Тема. Расчет частот электромагнитного поля, используемых в производственных условиях. Защита от воздействия ЭМИ[6, с.56].

Рассматриваемые вопросы. Провести расчет ЭМП, часто используемых в производственных условиях и сравнить их с допустимыми величинами для разработки мероприятий по защите от воздействия ЭМП.

Лекция 2.5. Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека.

Рассматриваемые вопросы. Понятие термина «работоспособность». Три основные фазы сменяющих друг друга состояний человека в процессе трудовой деятельности. Совершенствование умений и навыков – важный элемент повышения эффективности трудовой деятельности. Расположение и компоновка рабочего места. Оптимальная поза человека в процессе трудовой деятельности. Правильная организация производственного процесса. Формы чередования периодов труда и отдыха на производстве. Рациональное чередование периодов работы, отдыха и сна человека. Производственная гимнастика. Производственная музыка. Комнаты психологической разгрузки. Аутогенная тренировка.

Лабораторная работа 2.5. Тема. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе[6, с.24]

Рассматриваемые вопросы. Классы опасности химических веществ. Оценка вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны и в воздухе производственных помещений.

Лекция 2.6. Воздействие негативных факторов и их нормирование.

Рассматриваемые вопросы. Понятие «вредного вещества». Классификация химических веществ в зависимости от их практического использования. Пути проникновения промышленных химических веществ в организм. Показатели токсикометрии. Зависимость эффекта токсического действия от различных факторов. Среднесмертельные дозы и концентрации. Порог вредного действия. Опасность

вещества. Сочетанное действие вредных факторов. Влияние температурного диапазона на токсичность ядов. Влияние влажности воздуха на опасность отравлений. Влияние атмосферного давления на токсический эффект. Пылегазовые композиции загрязнителей. Влияние шума и вибрации на токсический эффект промышленных ядов. Ультрафиолетовое излучение и взаимодействие газов в атмосферном воздухе. Влияние тяжелого физического труда на поступление ядов в организм.

Лекция 2.7. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.

Рассматриваемые вопросы. Понятие термина «чрезвычайная ситуация». Источники чрезвычайных ситуаций. Подразделение ЧС по происхождению. Локальные ЧС. Местные ЧС. Территориальные ЧС. Региональные и федеральные ЧС. Трансграничные чрезвычайные ситуации. Пять условных типовых фаз развития ЧС на промышленных объектах. Основные направления минимизации вероятности возникновения и последствий ЧС на промышленных объектах. Декларация безопасности промышленного объекта РФ.

СРС по модулю 2

1. Подготовка к лабораторным работам.
2. Подготовка к коллоквиуму.

Вопросы к коллоквиуму по теме «Факторы окружающей среды»

1. Опасные и вредные факторы. Определение.
2. Вибрация. Виды вибрации. Общая и локальная вибрация. Защита от вибрации.
3. Инфразвук. Ультразвук. Воздействие на человека. Защита.
4. Шум. Нормирование шума. Защита от шума.
5. Источники электромагнитного излучения в быту.
6. Ионизирующее излучение. Воздействие на человека. Защита.
7. Инфракрасное излучение. Источники. Воздействие на человека.
8. Ультрафиолетовое излучение. Воздействие на человека.
9. Химические факторы окружающей среды. Воздействие на организм человека. Понятие токсического вещества и яда. Ксенобиотики.
10. Биологические факторы окружающей среды.
11. Психофизиологические факторы окружающей среды. Условия труда. Тяжесть и напряженность труда.
12. Профессиональные заболевания. Профилактика.

Дисциплинарный модуль 3

Лекция 3.1 Правовые и нормативно-технические основы БЖД.

Рассматриваемые вопросы. Законы и подзаконные акты по БЖД. Закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1991 г.). Законы по охране труда и окружающей среды. Правовая основа организации работ в чрезвычайных ситуациях. Состав нормативно-технической документации по БЖД. Санитарные нормы.

Лекция 3.2 Организация обеспечения пожарной безопасности.

Рассматриваемые вопросы. Причины пожароопасности. Основные понятия пожарной безопасности. Требования к способам обеспечения ПБ. Системы противопожарной защиты.

Лекция 3.3 Чрезвычайные ситуации, характерные для РФ.

Рассматриваемые вопросы. Тенденции и причины ЧС. Понятие о ЧС техногенного характера. Аварии на автодорогах. Пожары.

Лекция 3.4. Источники военной опасности для РФ.

Рассматриваемые вопросы. Военно-политическая обстановка. Оружие (системы) массового поражения.

Лекция 3.5. Организация антитеррористических мероприятий.

Рассматриваемые вопросы. Понятия «террор» и «терроризм». Классификация терроризма. Мероприятия по защите персонала объекта и населения от терроризма.

Лабораторная работа 3.1. Оценка радиационной обстановки [6, с.47]

Рассматриваемые вопросы. Источники радиационного излучения. Расчет поглощенной дозы излучения. Влияние ионизирующего излучения на здоровье человека.

Лекция 3.6. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Рассматриваемые вопросы. Ориентирующие принципы (системности, деструкции, снижения опасности, ликвидации опасности). Технические принципы (защиты расстоянием, прочности, слабого звена, экранирования). Управленческие принципы (стимулирования, компенсации, эффективности). Организационные принципы (защиты временем, нормирования, несовместимости, эргономичности).

СРС по модулю 3

1. Подготовка к лабораторным работам
2. Подготовка реферата
3. Оформление и защита реферата.

Темы рефератов по теме «Аварии и катастрофы»

1. Землетрясения. Безопасное поведение человека.
2. Наводнения. Безопасное поведение человека.
3. Ураганы, смерчи. Безопасное поведение человека.
4. Извержения вулканов. Безопасное поведение человека.
5. Транспортные аварии и катастрофы. Безопасное поведение человека.
6. Химические аварии и катастрофы. Безопасное поведение человека.
7. Радиационные аварии и катастрофы. Безопасное поведение человека.
8. Гидродинамические аварии и катастрофы.
9. Пожары. Безопасное поведение человека.
10. Взрывы. Безопасное поведение человека.

Дисциплинарный модуль 4.

Лекция 4.1. Человек как элемент системы «Человек – среда».

Рассматриваемые вопросы. Тройная роль человека в системах безопасности. Виды совместимости элементов системы «человек-среда» и их характеристики: антропометрическая, биофизическая, энергетическая, информационная, социальная, технико-эстетическая, психологическая.

Лекция 4.2. Психология безопасности деятельности (антропогенные опасности).

Рассматриваемые вопросы. Взаимосвязь психологии и безопасности жизнедеятельности. Психические процессы и состояния. Особые психические состояния. Мотивация деятельности. Методы повышения безопасности.

Лекция 4.3. Электрический ток.

Рассматриваемые вопросы. Действие электрического тока на человека. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Основные причины поражения электрическим током. Технические способы и средства защиты. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Первая помощь при поражении электрическим током.

Лабораторная работа 4.1. Первая помощь человеку, пораженному электрическим током[6, с.111]

Рассматриваемые вопросы. Сердечно-легочная реанимация. Первая помощь при ожогах.

Лекция 4.4. Электромагнитные поля.

Рассматриваемые вопросы. Характеристики, источники и классификация ЭМП. Воздействие ЭМП на организм человека. Факторы риска при работе с компьютерами. Методы и средства защиты от воздействия ЭМП.

Лекция 4.5. Природные опасности.

Рассматриваемые вопросы. Общие сведения. Литосферные опасности. Гидросферные опасности. Атмосферные опасности. Биологические опасности.

Лекция 4.6. Техногенные опасности.

Рассматриваемые вопросы. Движущиеся тела. Вибрация. Шум.

Лекция 4.7. Экологические опасности.

Рассматриваемые вопросы. Актуальность экологических опасностей. Источники экологических опасностей. Тяжелые металлы. Пестициды. Диоксины.

СРС по модулю 4

1. Подготовка к лабораторным работам.
2. Подготовка к коллоквиуму

Вопросы к коллоквиуму «Оказание первой помощи пострадавшим»

1. Сердечно-легочная реанимация. Показание к реанимации. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.
2. Кровотечения. Виды. Остановка кровотечения.
3. Ожоги. Первая помощь при ожогах.
4. Переломы, вывихи. Первая помощь.
5. Заморозание и обморожение. Первая помощь.
6. Тепловой и солнечный удар. Первая помощь.
7. Обморок. Первая помощь.

5. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрена

6 Выходной контроль

Выходной контроль по дисциплине осуществляется в форме экзамена. Выходной контроль при этом измеряется в баллах и составляет до 25% от рейтинга по дисциплине. В зависимости от полученной на экзамене оценки студент набирает различное количество баллов.

Таблица 2

Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4	Итого
20	30	15	10	75

Таблица 3

Экзаменационная оценка	Выходной рейтинг в баллах
Отлично	21-25
Хорошо	16-24

Удовлетворительно	11-15
Неудовлетворительно	0-10

Дополнительный рейтинг

1. Создание и защита презентации – 3 балла

Темы:

1. Мониторинг и прогнозирование цунами.
2. Мониторинг и прогнозирование землетрясений, последствия землетрясений;
3. Мониторинг и прогнозирование бури, урагана, обеспечение безопасности;
4. Защита от наводнения;
5. Защита от лавин;
6. Защита от селей и оползней.

7. Образовательные и информационные технологии

Виды занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Лекции	Презентация, круглый стол, дискуссия, мини-конференция, просмотр научного фильма.	5
Лабораторные занятия	Коллоквиум, дискуссия, презентация.	5
Итого		10

8. Перечень вопросов (заданий) к промежуточной аттестации

1. Основная цель БЖД.
2. Среда обитания
3. Что способствует деградации биосферы.
4. Биосфера и Техносфера.
5. Взаимодействия в системе «человек-среда обитания».
6. Опасность, вредный фактор, травмирующий фактор.
7. Безопасность, экологичность источника опасности.
8. Системы безопасности по объектам защиты.
9. Этапы научной деятельности БЖД.
10. Основные функции БЖД.
11. Аксиомы БЖД.
12. Критерии безопасности техносферы.
13. Показатели негативности техносферы.
14. Роль руководителя производственного процесса.
15. Вторичные негативные явления в окружающей среде.
16. Варианты взаимного расположения зон опасности и зон пребывания человека.
17. Варианты использования экобиозащитной техники.

18. Три уровня образования по БЖД.
19. Информационная стратегия государства по укреплению здоровья населения.
20. Физиологическая классификация трудовой деятельности. Отрицательные последствия.
21. Формы интеллектуального труда. Отрицательные последствия.
22. Физическая тяжесть труда и напряженность труда.
23. Гигиеническая классификация труда.
24. Работоспособность. Фазы состояний человека в процессе трудовой деятельности.
25. Пути повышения эффективности трудовой деятельности.
26. Вредное вещество. Классификация химических веществ в зависимости от их практического использования.
27. Сочетанное действие вредных факторов.
28. ЧС, источники ЧС.
29. Как подразделяются ЧС.
30. Фазы ЧС.
31. Направления минимизации ЧС.
32. Источники военной опасности РФ. Оружие (системы) массового поражения.
33. Классификация терроризма.
34. Правовые и нормативно-технические основы БЖД.
35. Экологическая экспертиза – цели и задачи.
36. Ориентирующие принципы обеспечения безопасности (системности, деструкции, снижения опасности, ликвидации опасности).
37. Технические принципы обеспечения безопасности (защиты расстоянием, прочности, слабого звена, экранирования).
38. Управленческие принципы обеспечения безопасности (стимулирования, компенсации, эффективности).
39. Организационные принципы обеспечения безопасности (защита временем, нормирования, несовместимости, эргономичности).
40. Виды совместимости элементов системы «человек-среда» и их характеристики: антропометрическая, биофизическая, энергетическая, информационная, социальная, технико-эстетическая, психологическая.
41. Три функциональные части в действиях человека. Причины, по которым человек нарушает требования безопасности.
42. Социальные опасности.
43. Литосферные опасности.
44. Гидросферные опасности.
45. Атмосферные опасности.
46. Биологические опасности.
47. Техногенные опасности.
48. Действие электрического тока на тело человека.
49. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
50. Первая помощь при поражении электрическим током.
51. Электромагнитные поля.
52. Факторы риска при работе с компьютерами.
53. Экологические опасности. Ксенобиотики.

54. Тяжелые металлы. Пестициды.

9. Контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Вопросы для выполнения контрольной работы. Порядок выполнения варианта заданий. Оформление и защиты контрольной работы студентами заочной формы обучения представлен в методических указаниях:

Илюшкина Л.М, Власова И.М. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов специальностей и направлений подготовки факультета экономики и управления очной и заочной формы обучения. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012.

10. Материально-техническая база

10.1. Оборудование

В специализированной лаборатории 6-511 «БЖД» находится стенды: «Первая помощь пострадавшим», «Средства индивидуальной защиты», «Защитные сооружения», «Средства медицинской защиты», «Средства само - и взаимопомощи», «Пожарная безопасность», «Единая система РСЧС» и оборудование, представленное в таблице 5.

Таблица 5

№	Наименование	Кол-во
1	Газоанализатор портативный ЭЛАН NH3	1 шт
2	Газоанализатор портативный ЭЛАН H2S	1 шт
3	Комплект приборов Циклон-05 ИЭП-05, ИМП-05, БПИ-03 в кейсе	1 шт
4	Тренажер «Витим-2»	1 шт
5	Люксметр ТКА-ПТМ (модель-06)	1 шт
6	Фантом головы	1 шт
7	Шумовиброизмеритель ВШВ-003-М	1 шт
8	Фантом предплечья	2 шт
9	Термометр цифровой Checktemp	1 шт
10	Датчик-термометр	1 шт
11	Фантом руки	1 шт
12	Противогаз	5 шт
13	Респиратор	3 шт
14	Аптечка индивидуальная	3 шт

10.2.Мультимедийные средства

1. Телевизор
2. DVD

11. Самостоятельная работа студента

Таблица 6

Недели обучения	Аудиторная СРС		Внеаудиторная СРС			Примечание
	Вид задания	Рейтинг	Вид задания	Срок сдачи СРС	Рейтинг	
Модуль 1						
1	Семинар на тему «Здоровье и безопасность человека»	2	Подготовка к семинару «Здоровье и безопасность человека»	2 неделя	1	
2	Анализ условий жизнедеятельности	2	Подготовка к лабораторной работе «Анализ условий жизнедеятельности»	3 неделя	1	
3	Работа с нормативно-правовой документацией по гигиеническому нормированию факторов окружающей среды.	1	Подготовка к коллоквиуму по теме «Человек и среда обитания. Техносфера»	4 неделя		
4	Коллоквиум по теме «Человек и среда обитания. Техносфера»	2				
Итого по модулю		7	Итого по модулю		2	
Модуль 2						
5	Исследование метеорологических условий на рабочем месте	1	Приборы метеорологического контроля	5 неделя	1	
6	Расчет уровня шума в жилой застройке	2	Виброакустические факторы. Нормирование шума.	6 неделя	1	
7	Расчет частот электромагнитного поля, используемых в производственных условиях.	2	Электромагнитное излучение, виды, воздействие на здоровье человека. Защита.	7 неделя	1	

8	Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе	1	Воздействие химических веществ на здоровье человека.	8 неделя	1	
9	Коллоквиум по теме «Факторы окружающей среды»	2	Подготовка к коллоквиуму по теме «Факторы окружающей среды»	9 неделя		
Итого по модулю		8	Итого по модулю		4	
Модуль 3						
10	Защита рефератов по теме «Аварии и катастрофы»	2	Подготовка рефератов по теме «Аварии и катастрофы»	10-11 неделя	1	
11	Оценка радиационной обстановки	2	Ионизирующее излучение, влияние на здоровье человека. Защита.	12-13 неделя	1	
Итого по модулю		4	Итого по модулю		2	
Модуль 4						
12	Индивидуальные средства защиты.	1	Классификация индивидуальных средств защиты	15 неделя	2	
13	Коллоквиум «Оказание первой помощи пострадавшим»	2	Коллоквиум «Оказание первой помощи пострадавшим»	16 неделя		
Итого по модулю		3	Итого по модулю		2	
Итого		22	Итого		10	

12 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общей редакцией С.В. Белова – М.: Высшая школа, 2011.

Дополнительная:

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2006.

3. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник для студентов вузов. – М.: Академия, 2007.

4. Носкова О.Г. Психология труда : учеб. пособие / под ред. Е.А. Климова. – М.: Академия, 2009.

5. Хван Т.А., Хван П.А., Евсеев А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов. Изд-е 7-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.

Перечень методических указаний к проведению учебных занятий и самостоятельной работе студентов.

6. Илюшкина Л. М., Власова И.М. Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум для студентов и курсантов экономических и технических специальностей и направлений подготовки очной и заочной форм обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012.

7. Илюшкина Л.М, Власова И.М. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов специальностей и направлений подготовки факультета экономики и управления очной и заочной формы обучения. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012.

**Дополнения и изменения в рабочей программе за
_____ / _____ учебный год**

В рабочую программу по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
направлению подготовки _____
вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Защита окружающей среды и водопользование»

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

