

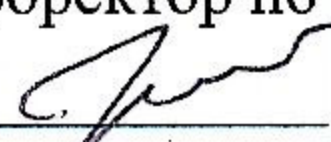
+

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 А.Н. Тритенко
«26» 01 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологические основы безопасности

Направление подготовки: 20.03.01 – Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация (степень) выпускника: прикладной бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: экологии

Кафедра: геоэкологии и инженерной геологии

Вологда
2015 г.

Составители рабочей программы

д.б.н., профессор кафедры ГиИГ


(подпись)

Рувинова Л.Г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры геоэкологии инженерной геологии

Протокол заседания № 4 от «30» декабря 2014 г.

Заведующий кафедрой
«30» декабря 2014 г.



Рувинова Л.Г.

Рабочая программа одобрена методическим советом факультета экологии.

Протокол заседания № 4 от «22» 01 2015 г.

Председатель методического совета

«22» 01 2015 г.



Рувинова Л.Г.

СОГЛАСОВАНО

И.О. заведующего кафедрой ВиВ



Лебедева Е.А.

«23» 01 2015 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение причинно-следственных связей между качеством среды обитания и здоровьем человека, возникновения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, а также соблюдения их гигиенического нормирования.

Изучением дисциплины достигается формирование у будущих специалистов представления об опасных и вредных факторах среды обитания, воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а также о санитарно-гигиенической регламентации, стратегическом направлении предупреждения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина относится к блоку дисциплины (модули) ООП ВПО и изучается в 5 семестре.

Для освоения дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин и частей ООП: «Культурология», «Психология и педагогика», «Социология», «Конфликтология», «Философские основы современного естествознания», «Высшая математика», «Физика», «Химия», «Экология», «Информатика», «Теория горения и взрыва», «Ноксология», «Биология человека и животных», «Основы защиты окружающей среды», «Электротехника и электроника», «Механика: Теоретическая механика», «Механика: Сопротивление материалов», «Теплофизика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студентов, необходимы при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

знать: основные законы физики и химии, основы защиты окружающей среды;

уметь: анализировать современное состояние экологии и идентифицировать опасные, вредные и поражающие факторы среды обитания;

владеть: культурой мышления, способностью и восприятию обобщению и анализу информации, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при освоении следующих дисциплин частей ООП: ИГА.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- компетенции сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);

уметь:

- пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- обоснованно выбирать известные средства и системы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ППК-3);
- участвовать в экспертизах безопасности, регламентированных действующими государственными требованиями (ППК-12).

владеть:

- культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- основными методами, системами и средствами обеспечения техносферной безопасности (ППК-2);
- быть готовым использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ППК-9);
- знаниями организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ППК-10);
- осуществлением проверки безопасного состояния объектов различного назначения (ППК-11).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа), в том числе в семестрах:

Семестр №	Трудоемкость					РПР, курсовая работа, курсовой проект	Форма промежуточной аттестации
	Всего		Аудиторная	СРС	Зачет		
	ЗЕТ	час.	час.	час	Час		
5	2	72	Всего – 32: лекции – 16; практ. зан. – 16	40		-	Зачёт

Взаимосвязь тем в дисциплине отражает матрица межтематических связей. Элементы матрицы характеризуют последовательность изучения тем и факт принадлежности темы в соответствии с ее содержанием к опирающейся и опорной.

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в соответствующей таблице.

Матрица межтематических связей в дисциплине

№ п/п, наименование темы опирающейся					
№ п/п, наименование темы опорной	1. Взаимосвязь человека со средой обитания	2. Нервная система человека	3. Системы обеспечения безопасности человека	4. Основы промышленной токсикологии	5. Профессиональные заболевания
1. Взаимосвязь человека со средой обитания		+	+	+	+
2. Нервная система человека			+	+	+
3. Системы обеспечения безопасности человека				+	+
4. Основы промышленной токсикологии					
5. Профессиональные заболевания					

№ п/п	Результаты обучения	Семестр, раздел / тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образова- тельные технологии	*Неделя	Трудо- ем- кость, час	Форма текуще го контро ля	В интерак тивной форме, час.
1	2	3	4	5	6	7	8
5 семестр							
1	Тема 1: Взаимосвязь человека со средой обитания						
	Знать: сенсорское и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий	Лекция 1: Сенсорское и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий	Мультимедиа	1,2	4		Презента ция по теме лекции, 2
		СРС: изучение материала лекции 1			4	Опрос	
		Практическое занятие 1: Анализаторные системы, механизм передачи стимула ЦНС	Мультимедиа	3,4	4		Презента ция по теме занятия, 2
		СРС: подготовка к практическому занятию 1.			5	Провер ка	
2	Тема 2: Нервная система человека						
	Знать: что такое нервная система, характеристику нервной системы, анализаторы человека и анализаторные системы, свойства анализаторов Уметь: понимать и исследовать механизмы действия вибрации, шума, радиации на человеческие организмы	Лекция 2: Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность	Мультимедиа	5,6	4		Презента ция по теме лекции, 2
		СРС: изучение материала лекции 2.			4	Опрос	
		Практическое занятие 2: Механизм действия на организм вибрации, шума, радиации	Мультимедиа	7,8	4		Презента ция по теме занятия, 2
		СРС: подготовка к практическому занятию 2.			5	Провер ка	
3	Тема 3: Системы обеспечения безопасности человека						
	Знать: естественные системы обеспечения безопасности	Лекция 3: Естественные системы обеспечения безопасности человека, принципы установления ПДУ воздействия вредных и	Мультимедиа	9	2		Презента ция по

	человека, принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм Уметь: исследовать особенности физиологических резервов организма человека Владеть: навыками определения физических резервов организма при повышенных физических и эмоциональных нагрузках	опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм					теме лекции, 2
		СРС: изучение материала лекции 3			4	Опрос	
		Практическое занятие 3:Определение физиологических резервов организма при повышенных физических и эмоциональных нагрузках	Мультимедиа	10, 11	4		
		СРС: подготовка к практическому занятию 3.			5	Проверка	
Тема 4: Основы промышленной токсикологии							
4	Знать: токсичность веществ, классификация ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы, биологическое действие промышленных ядов, элементы токсикометрии и критерии токсичности, классификация вредных веществ по степени опасности Владеть: факторами, определяющими действия ядов на человеческий организм	Лекция 4: Сведения токсичности веществ, классификация ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы, количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов, хроническая интоксикация, биологическое действие промышленных ядов, элементы токсикометрии и критерии токсичности, классификация вредных веществ по степени опасности	Мультимедиа	12	2		Презентация по теме лекции, 2
		СРС: изучение материала лекции4.			4	Опрос	
		Практическое занятие 4:Изучение факторов, определяющих действие ядов на организм	Мультимедиа	13, 14	4		Презентация по теме занятия, 2
		СРС: подготовка к практическому занятию 4.			5	Защита отчета	
Тема 5: Профессиональные заболевания							
5	Знать: медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека,	Лекция 5: Профессиональные заболевания. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека, микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой, механические колебания (вибрация), акустические колебания (шум),	Мультимедиа	15, 16	4		Презентация по теме лекции, 2

микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой, механические колебания (вибрация), акустические колебания (шум), ультразвук, инфразвук, электромагнитное, электрическое и магнитные поля, электрический ток, статическое электричество, лазерное излучение, УФ - излучение, ИК- излучение, ионизирующее излучения - характер воздействия, критерии оценки. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания, сочетание действия вредных факторов среды обитания	ультразвук, инфразвук, электромагнитное, электрическое и магнитные поля, электрический ток, статическое электричество, лазерное излучение, УФ - излучение, ИК- излучение, ионизирующее излучения - характер воздействия, критерии оценки. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания, сочетание действия вредных факторов среды обитания					
	СРС: изучение материала лекции 5.			4	Опрос	
ИТОГО	Общий объем дисциплины			72		16
В том числе:	Аудиторная нагрузка			32		
	СРС			40		
	Подготовка к промежуточной аттестации, аттестация				зачет	

* - последовательность недель может быть изменена в связи с изменениями в графике учебного процесса и т.п.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Разделы / темы, перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и / или промежуточной аттестации

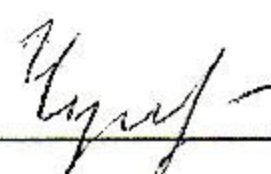
№ п/п	Раздел / тема, контрольные вопросы
1	2
1.	Тема 1: Взаимосвязь человека со средой обитания
	1.1. Сенсорское и сенсомоторное поле. 1.2. Классификация условий труда. 1.3. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий
2.	Тема 2: Нервная система человека
	2.1. Что такое нервная система. 2.2. Краткая характеристика нервной системы. 2.3. Анализаторы человека и анализаторные системы. 2.4. Свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность
3.	Тема 3: Системы обеспечения безопасности человека
	3.1. Естественные системы обеспечения безопасности человека. 3.2. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов. 3.3. Физические критерии и принципы установления норм
4.	Тема 4: Основы промышленной токсикологии
	4.1. Сведения токсичности веществ. 4.2. Классификация ядов. 4.3. Классификация отравлений. 4.4. Степени отравления и их формы. 4.5. Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. 4.6. Хроническая интоксикация. 4.7. Биологическое действие промышленных ядов. 4.8. Элементы токсикометрии и критерии токсичности. 4.9. Классификация вредных веществ по степени опасности.
5.	Тема 5: Профессиональные заболевания
	5.1. Профессиональные заболевания. 5.2. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека, микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой, механические колебания (вибрация), акустические колебания (шум), ультразвук, инфразвук, электромагнитное, электрическое и магнитные поля, электрический ток, статическое электричество, лазерное излучение, УФ - излучение, ИК- излучение, ионизирующее излучения - характер воздействия, критерии оценки. 5.3. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания. 5.4. Сочетание действия вредных факторов среды обитания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в библиотеке ВоГУ	Наличие литературы на кафедре и других библиотеках
1		
Основная		
1. Занько, Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : лаборатор. практикум: учебное пособие для вузов / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев . – Москва : Academia , 2005 . – 250 с.	7	
2. Почекаева, Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие для вузов / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова . – Ростов-на-Дону : Феникс , 2013 . – 443, [1] с.	2	

3. Чумаков, Б. Н. Физиология человека для инженеров : учебник для вузов по направлению "Безопасность жизнедеятельности" / Б. Н. Чумаков . – Москва : Педагог. о-во России , 2006 . – 255 с. :	1	
4. Свиридова, И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности / И.А. Свиридова, Л.С. Хорошилова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 139 с. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232747	Университетская библиотека онлайн: электронная библиотечная система	
Дополнительная		
1.. Кудряшов, Ю. Б. Радиационная биофизика (ионизирующие излучения) : учебник для вузов по специальности "Мед. физика" / Ю. Б. Кудряшов ; под ред. В. К. Мазурика, М. Ф. Ломанова . – Москва : Физматлит , 2004 . – 442 с.	5	
2. Стальков, Е.А. Валеология: от идеи спасения жизни к идее сохранения здоровья / Е.А.Стальков, В.А.Панин. – Калининград: Янтар.сказ, 2001. – 284 с.	-	
3. Прохорова, Э. М. Валеология : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 100 103 "Социально-культурный сервис и туризм" / Э. М. Прохорова . – Москва : ИНФРА-М , 2013 . – 253, [1] с.	1	
4. Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях//Сергеев,В.С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях/ В.С. Сергеев. – Москва, 2007. – С. 363 - 396.	19	
5. Ирецкий, А. Н. Ртуть, свинец и солнце / А.Н. Ирецкий // Химия и жизнь - XXI век. – 2004. – № 8.-С. 30-33.	1	
6. Ларионова, И. С. Философия здоровья : учеб. пособие для вузов / И. С. Ларионова . – Москва : Гардарики , 2007 . – 222 с.	1	
7. Корюшкин, А.А. Человек как источник потенциальной опасности /А.А. Корюшкин //Безопасность жизнедеятельности.- 2002. – № 7.-С. 2-7.	1	
8. Физиологические основы здоровья человека / под ред. Б.И.Ткаченко. – Санкт-Петербург; Архангельск: Северн. Государств. мед. ун-т, 2001. – 728 с.	–	
Методическая		
Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : рабочая программа, методические указания и задания для самостоят. работы: ФЭ: направление подготовки 280700.62: профиль подготовки "Защита в чрезвычайных ситуациях/ сост.: Л. Г. Рувинова, М. Г. Малышев . – Вологда : ВоГТУ , 2012 . – 43, [1] с.	14	
Программное обеспечение и интернет-ресурсы		
1. Университетская библиотека онлайн: электронная библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru		
2. НашаУчеба[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nashaucheba.ru/v7588		

Ответственный за библиографию



Т. Ф. Чудновская

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация тем
1	2	3
1	Проектор Acer	1-5

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению прикладного бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» и согласно учебному плану указанных направления и профиля подготовки.