

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Медико-биологические основы безопасности»

Направление подготовки: 20.03.01. «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль): «Инженерная защита окружающей среды и производственная безопасность»

Квалификация выпускника: бакалавр

Целью освоения дисциплины формирование знаний о механизмах и анатомо-физиологических последствиях воздействия различных факторов окружающей среды на человеческий организм.

Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

Семестр: 6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней	Система «человек – среда обитания», основы взаимодействия в ней. Потоки социальной среды, естественной (природной) среды.
2	Основные понятия дисциплины	Опасность. Энергетическая природа опасности. Классификация (таксономия) опасностей. Виды опасностей по происхождению: естественные, антропогенные и техногенные.
3	Классификация основных форм деятельности человека и условия их эффективной реализации	Виды и формы деятельности. Энергетические затраты. Обмен веществ, основной обмен. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность трудовой деятельности, способы их оценки. Работоспособность и ее динамика.
4	Эволюция системы «человек – среда обитания»	Этапы развития системы. Техносфера. Закономерности и показатели ее развития. Структурная схема взаимодействия человека индустриального общества с биосферой, техносферой и социальной средой.
5	Системы восприятия человеком состояния внешней среды	Краткая характеристика нервной системы. Анализаторы, их свойства и анализаторные системы. Чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность. Рецепторы, их свойства.
6	Основы промышленной токсикологии.	Понятие о ядах и токсичности, классификация ядов, классификация отравлений, степени отравлений и их формы, болезнь, норма, гомеостаз.
7	Действие метеорологических условий на организм человека	Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой.
8	Негативные факторы в си-	Виды естественных негативных факторов и

	стеме «человек – техносфера	причины их возникновения. Роль изменения абиотических свойств биосферы (изменение климата, излучения Солнца, показателей водной среды, рельефа местности и др.). Значимость стихийных явлений, приводящих к стихийным бедствиям.
9	Негативное воздействие физических и энергетических факторов на человека	Механические колебания (вибрация). Акустические колебания (шум). Ударная волна, особенности ее прямого и косвенного воздействия на человека. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения - характер воздействия критерия оценки.

Форма промежуточной аттестации: зачет