

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 08.07.2025 09:13:32
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Медико-биологические основы безопасности человека

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасность жизнедеятельности**

Учебный план bz200301-ОТиПБ-25-1.plx
20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 163
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	163	170	163	170
Часы на контроль	9	2	9	2
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Белоценко Д.В.

Рабочая программа дисциплины

Медико-биологические основы безопасности человека

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

И.о. зав. кафедрой канд. техн. наук, доцент Кузнецова Ю.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами окружающей его среды, о последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; о принципах их санитарно-гигиенического нормирования; о действии факторов среды обитания на человека и компенсаторных возможностях организма.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экология техносферы
2.2.2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях
2.2.3	Основы первой доврачебной помощи
2.2.4	Основы промышленной безопасности
2.2.5	Охрана труда
2.2.6	Эргономика на производстве
2.2.7	Эргономика: безопасная организация рабочего места
2.2.8	Промышленная санитария и гигиена труда
2.2.9	Травматизм и профзаболевания на предприятии
2.2.10	Экология техносферы
2.2.11	Основы первой доврачебной помощи
2.2.12	Безопасность в чрезвычайных ситуациях
2.2.13	Основы промышленной безопасности
2.2.14	Охрана труда
2.2.15	Промышленная санитария и гигиена труда
2.2.16	Травматизм и профзаболевания на предприятии
2.2.17	Эргономика: безопасная организация рабочего места
2.2.18	Эргономика на производстве

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7.2: Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-основные направления в теории медико-биологических основ безопасности;
3.1.2	-концептуальные основы токсикологии, механизмы развития профзаболеваний, вызванных воздействием токсических веществ;
3.1.3	-общие закономерности и механизмы воздействия вредных и опасных факторов, а также токсических веществ на человека и методы защиты от них;
3.1.4	-основные профессиональные и региональные болезни;
3.1.5	-этиопатогенетические механизмы развития профзаболеваний;
3.1.6	-задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов.
3.2	Уметь:
3.2.1	-оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов окружающей среды;
3.2.2	-оценивать и объяснять комбинированное действие нескольких вредных веществ, а также сочетанное действие на человека вредных веществ и физических факторов;

3.2.3	-анализировать и прогнозировать ситуации, связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Физиологические механизмы организма человека с окружающей средой					
1.1	Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней. Состояние среды обитания: воздух, вода, почва как факторы среды обитания человека. Стратегия экоразвития. Здоровье – основной показатель качества жизни человека: общие закономерности адаптации человека; механизмы адаптации; концепция здоровья и болезни. Краткая характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности /Лек/	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.2	Оценка физического развития человека по антропометрическим данным. Самооценка состояния. Основные принципы организации проведения психологических исследований. Определение работоспособности человека. /Пр/	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.3	Физиологические механизмы организма человека с окружающей средой. Здоровье. /Ср/	1	46	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 2. Безопасность деятельности человека в условиях производства					

2.1	<p>Управление охраной труда в организации. Влияние на здоровье человека производственных факторов (НС, иммунная система, эндокринно-регулятивная система, половая система). Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность трудовой деятельности, способы их оценки. Работоспособность и ее динамика.</p> <p>Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Зависимость производительности труда от изменения температуры окружающей среды.</p> <p>Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и жилых помещений.</p> <p>Феноменологическое действие метеорологических условий на организм человека. Теплообразование и температура тела человека. Теплообмен тела человека с окружающей средой.</p> <p>Терморегуляция организма человека.</p> <p>Производственная санитария: защита от виброакустических колебаний, шума, инфра- и ультразвуков, ЭМП.</p> <p>Профессиональные заболевания, вызванные воздействием акустических факторов.</p> <p>Острая гипоксия. Высотная болезнь. Высотные декомпрессионные расстройства. Реакции организма на избыток кислорода.</p> <p>/Лек/</p>	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.2	<p>Оценка адаптивных возможностей организма человека к температурным воздействиям.</p> <p>Изменение физиологических функций при воздействии инфракрасного излучения, под влиянием подвижного воздуха, при смене воздействий высоких и низких температур.</p> <p>Влияние шума на здоровье человека.</p> <p>Заболевания в связи с производственными микроклиматическими условиями.</p> <p>Влияние освещения на организм человека. Исследование цветового зрения.</p> <p>/Пр/</p>	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.3	<p>Влияние на здоровье человека производственных факторов. /Ср/</p>	1	35	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
	<p>Раздел 3. Техногенные системы и экологические опасности</p>					

3.1	<p>Механические опасности.</p> <p>Виброакустические колебания: вибрация, шум, инфразвук, ультразвук.</p> <p>Электромагнитные поля: характеристика, источники, классификация, воздействие на организм человека, нормирование ЭМП, рекомендации по защите от ЭМ.</p> <p>Электрический ток: действие электрического тока на человека.</p> <p>Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током, ситуационный анализ поражения ЭТ, основные причины поражения ЭТ.</p> <p>Действие УФ-излучения на организм человека, его нормирование.</p> <p>Нормирование геомагнитного поля.</p> <p>Профессиональные заболевания, травмы. Негативные последствия.</p> <p>Лучевая болезнь, заболевания, провоцируемые радиационным облучением. Отдаленные последствия.</p> <p>Воздействие ионизирующих излучений на среду обитания.</p> <p>Негативное воздействие на организм человека производственной пыли и аэрозолей. Пневмокониоз.</p> <p>Неспецифические заболевания под влиянием производственной пыли.</p> <p>Аллергены. Характеристика промышленных аллергенов, профилактика заболеваний, связанных с аллергенами. /Лек/</p>	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.2	<p>Расчет токсикодозы работающего на промышленном предприятии.</p> <p>Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах.</p> <p>Оценка уровней вибрации в жилых помещениях.</p> <p>Гигиеническая оценка условий труда по производственной пыли.</p> <p>Оценка сокращения продолжительности жизни работающих во вредных условиях и при суточной миграции человека во вредных условиях иного жизненного пространства. /Пр/</p>	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
3.3	<p>Техногенные системы и опасности разного вида. /Ср/</p>	1	42	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
Раздел 4. Безопасность человека в чрезвычайных ситуациях						
4.1	<p>Концептуальные предпосылки.</p> <p>Экстремальные и чрезвычайные ситуации: понятия, классификация, нормативно-правовая база.</p> <p>Организация системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: основные принципы защиты населения в ЧС, способы и средства защиты населения. Организация ликвидаций последствий ЧС. /Лек/</p>	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	

4.2	Исследование влияния психоэмоционального состояния на предрасположенность к несчастным случаям. Исследование особенностей ощущения и восприятия. Естественные системы обеспечения безопасности. Иммуитет. Закон Вебера -Фехнера. Принципы нормирования негативных факторов, физические критерии и принципы установления норм. /Пр/	1	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
4.3	Безопасность человека в чрезвычайных и экстремальных ситуациях. /Ср/	1	40	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
4.4	/Контр.раб./	1	7	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Темы контрольной работы представлены в приложении
4.5	/Экзамен/	1	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Вопросы к экзамену представлены в приложении

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Свиридова Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: конспект лекций в терминах и определениях	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011, электронный ресурс	1
Л1.2	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: рекомендовано Центром стратегических исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подготовки и специальностей	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2017	20
Л1.3	Бердникова Л.Н.	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Электрон. ресурс: курс лекций	Красноярский государственный аграрный университет, 2019, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Занько Н. Г., Ретнев В. М.	Медико-биологические основы безопасности: учебник	Москва: Издательский центр "Академия", 2013	20
Л2.2	Хвостиков А.Г.	Медико-биологические основы безопасности: Учебное пособие	ЭБС Лань, 2020, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ястребинская А. В., Едаменко А. С., Лубенская О. А.	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013, электронный ресурс	1
Л3.2	И. А. Свиридова, Л. С. Хорошилова	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие	КГУ, 2011, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Техногенные системы и экологический риск https://urss.ru/images/add_ru/195234-1.pdf
Э2	Безопасность жизнедеятельности: теория и практика https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21920/02_81_kl-000823.pdf

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows.
6.3.1.2	Пакет прикладных программ Microsoft Office.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». http://e.lanbook.com/
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). http://iprbookshop.ru/
6.3.2.3	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.4	КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
7.2	Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентации в ПО «MS PowerPoint».
7.3	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».