

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН

к.э.н. Чернов С. С.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

Образовательная программа: 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Курс: 3, семестры : 5 6

Факультет энергетики, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	5	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	4
2	Всего часов	0	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	35
4	Лекции, час.	2	4
5	Практические занятия, час.	0	4
6	Лабораторные занятия, час.	0	6
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	5
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		19
10	Самостоятельная работа, час.	0	107
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		контр.
12	Вид аттестации		Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 20.03.01 Техносферная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №246 от 21.03.2016 г. , дата утверждения: 20.04.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 20.03.01 Техносферная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

БТ, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 9 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.б.н. Леган М. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.ф-м.н. Коробейников С. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Коробейников С. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.1 владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры; в части следующих результатов обучения:	
з1. специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ	
з3. основные профессиональные и региональные заболевания	
у1. характеризовать факторы, определяющие здоровый образ жизни человека	
Компетенция ФГОС: ПК.19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; в части следующих результатов обучения:	
з10. методы анализа взаимодействия человека со средой обитания	
у3. оказывать меры по предупреждению отравлений и правила оказания первой и неотложной помощи	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности</i>	
ОК.1.з1 специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ	
1. Концептуальные основы токсикологии;	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОК.1.у1 характеризовать факторы, определяющие здоровый образ жизни человека	
2. Оценивать и объяснять комбинированное действие нескольких вредных веществ и физических факторов (шум, вибрация, ЭМП и т.д.);	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.19.у3 оказывать меры по предупреждению отравлений и правила оказания первой и неотложной помощи	
3. Основные профессиональные и региональные болезни;	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОК.1.з1 специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ	
5. Задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов;	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.19.з10 методы анализа взаимодействия человека со средой обитания	
6. Оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных негативных факторов среды обитания;	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОК.1.з3 основные профессиональные и региональные заболевания	
7. Использование норм для различных вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта, и иных видов среды обитания.	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 5			

Дидактическая единица: Вводная лекция			
6. Медико-биологические основы БЖД	0	2	1, 2, 3, 5
Семестр: 6			
Дидактическая единица: Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность.			
1. Здоровье человека. Общие понятия "заболеваемость", здоровье. Факторы, влияющие на здоровье.	0	1	3, 6
Дидактическая единица: Основы промышленной токсикологии - сведения о токсичности веществ, классификация ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы, количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов, хроническая интоксикация, биологическое действие промышленных ядов, элементы токсиметрии и критерии токсичности, классификация вредных веществ по степени опасности.			
2. Общие сведения о токсичности веществ. Классификации ядов: общие по химическим свойствам, по цели применения, по степени токсичности; по виду токсического действия, по избирательной токсичности. Классификация отравлений: этиопатическая, по причине развития, по условиям возникновения, по пути поступления яда; клинические; - по особенностям клинического течения, по тяжести заболевания, по наличию осложнений, по исходу отравлений; нозологическая - по названиям отдельных ядов, их групп или классов. Общее и местное действие ядов. Острая, подострая и хроническая формы отравлений. Основные факторы, определяющие развитие острого отравления. Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Привыкание к адаптации. Привыкание к ядам как фаза хронической интоксикации. Изменения в организме при привыкании к ядам Состояние неспецифически повышенной сопротивляемости организма (СНПС). Хронические интоксикации при интермиттирующих воздействиях вредных веществ. Биологическое действие промышленных ядов - основные	0	1	
Дидактическая единица: ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания; сочетание действия вредных факторов среды обитания.			

3. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой. Влияние повышенной температуры на физиологические функции организма высокая температура и состояние обменных процессов, влияние нагревающего микроклимата на функциональное состояние сердечно - сосудистой системы, перегрев и дыхание, влияние перегрева на другие системы и органы. Особенности действия лучистого о тепла на организм. Заболевания, вызываемые воздействием нагревающего микроклимата: тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения (тепловое истощение, обморок и др.). Влияние низких температур на организм. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях неблагоприятных метеорологических условий: тепловая адаптация, иммунологическая реактивность организма. Влияние на организм комбинированного действия микроклимата. Климат и здоровье. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений (ГОСТ 12.1.005-88 и СН 2.24.548-96). Влияние атмосферного давления на организм человека. Повышенное давление. Декомпрессионная б	0	1	7
4. Влияние параметров микроклимата (температуры, влажности, барометрического давления) на токсичность ядов. Пылегазовые композиции. Сочетание вредных веществ и механических колебаний (вибрации, шума, ультразвука). Двойственность комбинированного действия УФ-излучения и токсичных веществ, два аспекта воздействия вибрации и ядов. Влияние тяжелого физического труда на возможность отравления.	0	0,5	7
5. Действие вредных и опасных факторов на организм. Классификация согласно ГОСТ. Нормирование.	0	0,5	2

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность.				
1. Определить резервы организма . пробы с задержанием дыхания (тесты Штанге, Генчи) и тест Руфье.	1	1	6	Провести у себя пробы с задержанием дыхания (тесты Штанге, Генчи) и тест Руфье. Делим на малые группы. Выступление презентатора от группы
2. Комплексная оценка физического здоровья взрослых.	1	1	1, 3	Занятие на тренажере "Сердечно-легочная реанимация "Максим". решение кейсов по теме в малых группах
Дидактическая единица: ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания; сочетание действия вредных факторов среды обитания.				
3. Действие электрического тока на организм человека.	0	1	2, 7	Защита лабораторных проходит в активной форме путем решения кейсов в малых группах.

4. Исследование объема оперативной памяти человека.	0	3	5, 7	Студенты выполняют лаб. работу по исследованию оперативной памяти, защита проходит в активной форме в малых группах путем решения кейсовых заданий.
---	---	---	------	---

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность.				
1. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Психическое здоровье населения. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье. Основные понятия и предпосылки. Цель и задачи курса. Содержание курса, его связь с безопасностью труда, гигиеной и экологией. Условия жизнедеятельности, труда, общая и частная гигиена. Травмоопасные и вредные факторы бытовой и производственной среды. Профессиональные заболевания, болезни, связанные с загрязнением окружающей среды.	1	1	1, 2, 3	Технология работы в "сотрудничестве", в малых группах решаем кейсы по первой помощи
Дидактическая единица: Основы промышленной токсикологии - сведения о 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.				

2. Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Заболевания верхних дыхательных путей. Общая характеристика пневмокониозов (силикоз, силикатозы, металлокониозы). Пылевой бронхит пылевые заболевания глаз. Заболевания кожи от воздействия пыли. Нормирование пыли. Меры профилактики пылевых заболеваний. Экспертиза трудоспособности	1	1	5	Семинар по токсикологии. Ответы на контрольные вопросы
3. Семинар по гигиеническому нормированию. Ответы на контрольные вопросы.	0	1	5	Ответы на контрольные вопросы у доски.
Дидактическая единица: Профессиональные заболевания.				
4. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Общие представления о профессиональных новообразованиях. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Приказ Минздрава РФ "О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуального транспорта". Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.	1	1	3, 7	Решение кейсов по оказанию первой помощи в малых группах согласно оценке кейса.
Дидактическая единица: ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания; сочетание действия вредных факторов среды обитания.				
5. Прием "концептуальная таблица" Сравнение УФО, ИК- и лазерного излучения	0	0	6	Составить линии сравнения и сравнительную таблицу по 3! видам излучения. Защитить в малых группах.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	Контрольные работы	2, 5, 6	5	4
Подготовка реферата или web-квеста по предложенной преподавателем теме, публичная защита в группе, подробная информация приведена в приложении №3 : Леган М. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176939 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 5	52	9
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям по темам лекций: Леган М. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176939 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 5, 6, 7	50	6
Подготовка к экзамену по вопросам, подробная информация приведена в приложении №2 : Леган М. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176939 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Кейс-стади	ОК.1; ПК.19;
Формируемые умения: з1. специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ; з3. основные профессиональные и региональные заболевания; у1. характеризовать факторы, определяющие здоровый образ жизни человека; у3. оказывать меры по предупреждению отравлений и правила оказания первой и неотложной помощи		
Краткое описание применения: Кейс-стади применяется для защиты лабораторных работ и на практике. Представляют собой решение ситуационных задач в малых группах (по 3-4 человека).		

2	Тренинг	ОК.1; ПК.19;
Формируемые умения: з1. специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ; у3. оказывать меры по предупреждению отравлений и правила оказания первой и неотложной помощи		
Краткое описание применения: Занятие на практике на тренажере " Сердечно-легочная реанимация). Занятия проходят в малых группах по 3-4 человека.		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	5	5
<i>Лекция: посещение</i>	5	5
<i>Лабораторная:</i>	7	15
<i>Практические занятия:</i>	15	20
<i>Контрольные работы:</i>	10	15
<i>Экзамен:</i>	20	40

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля		
		Защита Л/Р	Контр. раб.	Экзамен
ОК.1	з1. специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ	+	+	+
	з3. основные профессиональные и региональные заболевания		+	+
	у1. характеризовать факторы, определяющие здоровый образ жизни человека	+	+	+
ПК.19	з10. методы анализа взаимодействия человека со средой обитания	+	+	+
	у3. оказывать меры по предупреждению отравлений и правила оказания первой и неотложной помощи	+	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Кухта Ю. С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 117, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/kuhta.pdf>
2. Доказательная медицина : учеб. пособие для студентов мед. вузов, 2012. - 206 с.

Дополнительная литература

1. Андреева Т. А. Экология в вопросах и ответах : учебное пособие / Т. А. Алексеева. - М., 2007. - 179, [1] с. : ил.
2. Кухта Ю. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Ч. 1 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. энергетики. - Новосибирск, 2007. - 99 с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/kuxta.rar>

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Леган М. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [ФГОС 3,3+] / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234986. - Загл. с экрана.
2. Леган М. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176939. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Используется для демонстраций презентаций лекционного материала и для защит контрольных работ
2	Измеритель скорости движ.воздуха	используется для определения влияния микроклиматических условий на здоровье человека

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим III" Т2 (торс)	используется для обучения методам сердечно-легочной реанимации

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.1 владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	31. специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия других ВПФ	Медико-биологические основы БЖД. Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Заболевания верхних дыхательных путей. Общая характеристика пневмокониозов (силикоз, силикатозы, металлокониозы). Пылевой бронхит пылевые заболевания глаз. Заболевания кожи от воздействия пыли. Нормирование пыли. Меры профилактики пылевых заболеваний. Экспертиза трудоспособности Семинар по гигиеническому нормированию. Ответы на контрольные вопросы.	Контрольные работы (WEB-квест/ реферат), отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы. 49,51-54,19-24.
ОК.1	33. основные профессиональные и региональные заболевания	Влияние параметров микроклимата (температуры, влажности, барометрического давления) на токсичность ядов. Пылегазовые композиции. Сочетание вредных веществ и механических колебаний (вибрации, шума, ультразвука). Двойственность комбинированного действия УФ-излучения и токсичных веществ, два аспекта воздействия вибрации и ядов. Влияние тяжелого физического труда на возможность отравления. Действие электрического тока на организм человека. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные	Контрольные работы (WEB-квест/ реферат)	Экзамен, вопросы 2, 3,50-54,25-32, 7,8, 35,36,13,15,23

		аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Общие представления о профессиональных новообразованиях. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Приказ Минздрава РФ "О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуального транспорта". Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой. Влияние повышенной температуры на физиологические функции организма высокая температура и состояние обменных процессов, влияние нагревающего микроклимата на функциональное состояние сердечно - сосудистой системы, перегрев и дыхание, влияние перегрева на другие системы и органы. Особенности действия лучистого о тепла на организм. Заболевания, вызываемые воздействием нагревающего микроклимата: тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения (тепловое истощение, обморок и др.). Влияние низких температур на организм. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях неблагоприятных метеорологических условий: тепловая адаптация, иммунологическая реактивность организма. Влияние на организм комбинированного действия микроклимата. Климат и здоровье. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений (ГОСТ 12.1.005-88 и СН 2.24.548-96). Влияние атмосферного давления на организм человека. Повышенное давление. Декомпрессионная б		
--	--	---	--	--

ОК.1	у1. характеризовать факторы, определяющие здоровый образ жизни человека	Действие вредных и опасных факторов на организм. Классификация согласно ГОСТ. Нормирование. Действие электрического тока на организм человека. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Психическое здоровье населения. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье. Основные понятия и предпосылки. Цель и задачи курса. Содержание курса, его связь с безопасностью труда, гигиеной и экологией. Условия жизнедеятельности, труда, общая и частная гигиена. Травмоопасные и вредные факторы бытовой и производственной среды. Профессиональные заболевания, болезни, связанные с загрязнением окружающей среды.	Контрольные работы (WEB-квест/ реферат), отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 49,51-54,19-24.
ПК.19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	з10. методы анализа взаимодействия человека со средой обитания	Здоровье человека. Общие понятия "заболеваемость", здоровье. Факторы, влияющие на здоровье. Определить резервы организма . пробы с задержанием дыхания (тесты Штанге, Генчи) и тест Руфье.	Контрольные работы (WEB-квест/ реферат), отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы. 8,9,2,3,1, 50-53, 1,2, 24, 25
ПК.19	у3. оказывать меры по предупреждению отравлений и правила оказания первой и неотложной помощи	Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Общие представления о профессиональных новообразованиях. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Приказ Минздрава РФ "О	Контрольные работы (WEB-квест/ реферат), отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 54-55, 50-54,33-49.

		совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуального транспорта". Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.		
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 6 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.1, ПК.19. Паспорт контролирующих материалов прилагается.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.1, ПК.19, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра безопасности труда

Паспорт экзамена

по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Преподаватель выбирает три вопроса из разных ДЕ (модулей) на свое усмотрение (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № 1_____

к экзамену по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности
жизнедеятельности»

Билет № 1

1. Здоровье – важнейший фактор жизнедеятельности человека. Нормативная база в области здоровья человека в РФ.
2. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
3. Воздействие ионизирующего излучения на организм. Лучевая болезнь, этиология, симптомы.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 20 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, но отвечает не на все вопросы, не может указать причинно-следственные связи между понятиями, оценка составляет 20-30 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент

при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, не допускает ошибок при раскрытии темы, но отвечает не на все вопросы преподавателя, в ответе есть нечеткости, оценка составляет 31-35 баллов.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, способен представить причинно-следственные связи между процессами, не допускает ошибок, оценка составляет 36-40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

1. Медико-биологические основы БЖД. Основные разделы, предмет изучения.
2. Здоровье – важнейший фактор жизнедеятельности человека. Нормативная база.
3. Факторы, влияющие на состояние здоровья человека.
4. Законы гигиены.
5. Закон негативного влияния на окружающую среду деятельности людей.
6. Закон негативного влияния на окружающую среду деятельности людей.
7. Характеристика процессов адаптации.
8. Общие принципы и механизмы адаптации.
9. Общие меры повышения устойчивости организма.
10. Организация нервной системы.
11. Рефлекторный принцип регуляции. Характеристика ЦНС.
12. Вегетативная (автономная) нервная система.
13. Характеристики работы и классификация анализаторов.
14. Структурно-функциональная организация анализаторов.
15. Регуляция деятельности сенсорных систем.
16. Принципы координационной деятельности центральной нервной системы.
17. Общие принципы работы ЦНС.
18. Анализаторы. Виды анализаторов. Эффект суммации.
19. ВПФ. Основы нормирования факторов окружающей среды.
20. Классификация условий труда.
21. Классификация и воздействие вредных веществ на человека.
22. Сочетание действия вредных факторов среды обитания.
23. Естественные системы обеспечения безопасности человека.
24. Гигиенические нормативы.
25. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
26. Классификация отравляющих веществ.
27. Пути поступления отравляющих веществ в организм человека.
28. Механизм действия отравляющих веществ.
29. Действие ядов на организм человека.
30. Комбинированное действие ядов, нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде.
31. Факторы, определяющие воздействие ядов на организм человека.
32. Основы промышленной токсикологии.

33. Воздействие физических факторов окружающей среды на организм человека.
34. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания.
35. Метеорологические условия производственной среды.
36. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий.
37. Виброакустические колебания.
31. Вибрация, классификация, характеристики.
36. Воздействие вибрации на организм человека и меры профилактики.
37. Шум, классификация, характеристики.
38. Воздействие шума на организм человека. Тугоухость.
39. Инфразвук, особенности воздействия на организм.
40. Ультразвук, характеристики. Воздействие на организм.
41. Электромагнитные поля и излучения. Механизм действия и характеристики ЭМП.
42. Воздействие ЭМП на различные системы организма. Заявление ВОЗ.
43. Комбинированное действие ЭМП и др. ВПФ.
44. Инфракрасное (тепловое) излучение. Источники, защита.
45. Ионизирующие излучения (ИИ). Виды и источники радиации. Дозы ИИ.
46. Воздействие на организм. Лучевая болезнь.
47. Лазерное излучение. Особенности. Воздействие на организм.
48. УФИ. Воздействие на организм УФО, особенности, защита.
49. Пыль, воздействие вибрации на организм человека и меры профилактики.
50. Профессиональные заболевания. Классификация.
51. Нормативная база. Расследование профессиональных заболеваний.
52. Расследование и учет острых профзаболеваний.
53. Расследование и учет хронических профзаболеваний.
54. Алгоритм действий при оказании первой доврачебной помощи.
55. Принципы и этапы реанимации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Паспорт

Контрольной работы по дисциплине Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

1. Методика оценки

В рамках контрольной работы по дисциплине студенты должны подготовить Web-квест (реферат) по выбранной теме, из предложенных преподавателем.

Web-квест – разновидность исследовательского задания, выполняемого по ссылкам в интернете. Реферат выполняется по ссылкам из литературных источников. Web-квест (Реферат) представляется к защите в виде презентации с ответами на вопросы преподавателя.

При выполнении контрольной работы студенты должны провести анализ литературных источников, раскрыть тему и структурировать части исследования, определить цели и задачи для достижения цели, обосновать выводы, исходя из поставленных задач.

Обязательными структурными частями КР является оглавление (структурные части исследования), цель, задачи исследования, актуальность, обзор литературных источников, выводы. Ссылок на источники из интернета должно быть от 8-10.

Оцениваемые позиции: раскрытие темы (анализ); количество используемых источников; формулировка выводов, соответствующее задачам; ответы на вопросы преподавателя по теме.

Итого от 15- 25 баллов максимально.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если КР выполнена с недостаточным количеством литературных источников или источников из интернета, отсутствует анализ темы, выводы не соответствуют поставленным задачам, на вопросы преподавателя студент ответов не дает, оценка составляет менее 10 баллов.
 - Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если КР выполнена формально: анализ темы выполнен недостаточно, количество источников не соответствует требованиям, не полностью сформулированы выводы и не соответствуют задачам, неверно студент ответил на вопросы преподавателя, оценка составляет 11-12 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если Web-квест (Реферат) выполнены недостаточно: анализ темы проведен недостаточно, количество источников не соответствует требованиям, не полностью сформулированы выводы, ответы на вопросы преподавателя неполные, оценка составляет 13-14 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если Web-квест (Реферат) выполнен в полном объеме, количество источников соответствует условиям, тема раскрыта полностью, на все вопросы студент дает четкие и верные ответы, оценка составляет 15 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за КР учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем КР

1. Определение понятий «здоровье», «болезнь», «заболевание».

2. Оптимальные и допустимые условия и характер труда.
3. Социально-гигиенический мониторинг.
4. Влияние факторов и условий среды на здоровье человека.
5. Адаптация и акклиматизация.
6. Гигиеническая (донозопогическая) диагностика.
7. Профилактика нарушений состояния здоровья человека. Первичная (радикальная) и вторичная профилактика.
8. Третичная (реабилитационная) профилактика.
9. Профилактические медосмотры. Нормативная документация, содержание.
10. Часто встречающиеся профессиональные заболевания.
11. Экологически обусловленные заболевания.
12. Структура Российского законодательства об охране здоровья населения и среды его обитания.
13. Система компенсации неблагоприятных внешних условий. Гомеостаз, его характеристика.
14. Защитные системы организма человека.
15. Закон зависимости уровня здоровья людей от опасного фактора, механизма его воздействия и восприимчивости организма.
16. Понятие и принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды.
17. Принципы нормирования вредных веществ в окружающей среде.
18. Заболевания и травмы, вызываемые воздействием нагревающего и охлаждающего климата.
19. Декомпрессионная (кессонная) болезнь, этиология, профилактика.
20. Горная (высотная) болезнь, этиология, профилактика.
21. Комбинированное действие вибраций и других факторов производственной среды.