

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 20.04.01 Техносферная безопасность

Наименование образовательной программы: Техносферная безопасность

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЧЕЛОВЕКА

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	1 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая:	
Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часа;

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Федорова Е.В.
	Идентификатор	R10572c90-FedorovaYV-4641cfee

Е.В. Федорова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	R4c792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.
Кондратьева

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	R4c792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.
Кондратьева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Изучение медико-экологических основ жизнедеятельности человека.

Задачи дисциплины

- Знакомство с физиологией основных систем организма человека и ее нарушениями;;
- Получение информации о нормировании химического фактора на организм населения и работающих;;
- Получение представления о комплексной техносферной защите здоровья населения, особенно о профилактике профессиональных травм и заболеваний у работающих;;
- Освоение навыков оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве..

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 Способен анализировать условия труда и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения профессиональных задач	ИД-9 _{ПК-2} Демонстрирует понимание влияния загрязнения окружающей среды на состояние здоровья	знать: - Физиологию основных систем организма человека;. уметь: - Определить изменения физиологических параметров при негативных воздействиях;.
ПК-2 Способен анализировать условия труда и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения профессиональных задач	ИД-10 _{ПК-2} Демонстрирует понимание сути нормирования, идентификации и мониторинга химических веществ	знать: - механизмы негативного действия ксенобиотиков на организм человека;. уметь: - разработать комплекс профилактических мероприятий по охране здоровья;.
ПК-2 Способен анализировать условия труда и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения профессиональных задач	ИД-11 _{ПК-2} Способен разработать комплекс профилактических мероприятий	знать: - классификацию несчастных случаев на производстве и порядок их расследования. уметь: - оказать помощь пострадавшему на производстве..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Техносферная безопасность (далее – ОПОП), направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Физиология основных систем организма	21	1	6	-	3	-	-	-	-	-	12	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 10-55 [4], 26-40
1.1	Физиология сердечно-сосудистой и нервной системы человека	11		3	-	2	-	-	-	-	-	6	-	
1.2	Физиология органов дыхания и пищеварения человека	10		3	-	1	-	-	-	-	-	6	-	
2	Патология организма при неблагоприятных воздействиях	21		6	-	3	-	-	-	-	-	12	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Патология организма при неблагоприятных воздействиях" <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Патология организма при неблагоприятных воздействиях и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Патология организма при неблагоприятных воздействиях" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Патология организма при неблагоприятных воздействиях" <u>Изучение материалов литературных</u>
2.1	Профессиональное заболевание	10		3	-	1	-	-	-	-	-	6	-	
2.2	Методы исследования основных систем организма.	11		3	-	2	-	-	-	-	-	6	-	

														<u>источников:</u> [4], 12-24 [5], 40-64
3	Промышленная токсикология	21		6	-	3	-	-	-	-	-	12	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Промышленная токсикология"
3.1	Классификация вредных химических веществ	10		3	-	1	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:
3.2	Частная токсикология	11		3	-	2	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Промышленная токсикология и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Промышленная токсикология" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Промышленная токсикология" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 5 - 30
4	Разработка профилактических мероприятий для работающих	21	6	-	3	-	-	-	-	-	12	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Разработка профилактических мероприятий для работающих"	
4.1	Понятие о производственном травматизме	11	3	-	2	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Разработка профилактических мероприятий для работающих и подготовка к контрольной	
4.2	Профилактика	10	3	-	1	-	-	-	-	-	6	-		

	производственного травматизма и заболеваемости												работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Разработка профилактических мероприятий для работающих" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Разработка профилактических мероприятий для работающих" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 66-78 [5], 84-92
5	Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве	24	8	-	4	-	-	-	-	-	12	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве"
5.1	Правила проведения сердечно-легочной реанимации	12	4	-	2	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве и подготовка к контрольной работе
5.2	Первая помощь при травмах	12	4	-	2	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], стр. 15-47
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	144.0	32	-	16	-	2	-	-	0.5	60	33.5	

	Итого за семестр	144.0		32	-	16	2	-	0.5	93.5	
--	------------------	-------	--	----	---	----	---	---	-----	------	--

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Физиология основных систем организма

1.1. Физиология сердечно-сосудистой и нервной системы человека

Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы, ее показатели. Анатомия и физиология центральной нервной системы, ее показатели.

1.2. Физиология органов дыхания и пищеварения человека

Анатомия и физиология органов дыхания, ее показатели и методы исследования. Анатомия и физиология органов пищеварения, ее показатели и методы исследования.

2. Патология организма при неблагоприятных воздействиях

2.1. Профессиональное заболевание

Классификация профессиональных заболеваний. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

2.2. Методы исследования основных систем организма.

Современные методы исследования основных систем организма на производстве.. Виды медицинских осмотров.

3. Промышленная токсикология

3.1. Классификация вредных химических веществ

Комбинированное действие вредных химических веществ. Методы промышленной токсикологии.

3.2. Частная токсикология

Основные загрязнители атмосферного воздуха. Основные загрязнители воздуха рабочей зоны.

4. Разработка профилактических мероприятий для работающих

4.1. Понятие о производственном травматизме

Классификация производственного травматизма. Порядок расследования и учета производственного травматизма.

4.2. Профилактика производственного травматизма и заболеваемости

Профилактика заболеваний и травм, связанных с воздействием физических факторов. Профилактика заболеваний и травм, связанных с воздействием химических факторов.

5. Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве

5.1. Правила проведения сердечно-легочной реанимации

Восстановление сердечной деятельности. Восстановление дыхания.

5.2. Первая помощь при травмах

Первая помощь при различных видах кровотечений. Первая помощь при ранах, переломах и прочих состояниях.

3.3. Темы практических занятий

1. Понятие о медицинской статистике. Основные понятия, принципы обработки медико-гигиенической информации. Понятие о видах заболеваемости. Профессиональная заболеваемость и травматизм;
2. Предмет, задачи и методы промышленной и экологической токсикологии. Связь токсикологии с инженерной экологией, проблемами антропогенного загрязнения биосферы и ее техногенной защиты.;
3. Основы классификации ксенобиотиков. Пути поступления ядов в организм человека и их миграция по трофическим сетям биосферы. Общая характеристика действия ядов на организм, распределение, превращение и выделение ядов из организма. Факторы, влияющие на характер и силу токсического действия. Комбинированное и сочетанное действие ядов, адаптация к ним. Острые и хронические интоксикации;
4. Понятие о нормировании химического фактора. Раздельное нормирование (для атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны). Негативное действие промышленных ядов на организм человека.;
5. Основные физиологические параметры сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, пищеварительной систем. Изменение артериального давления различными способами. Анализ физиологического состояния органов дыхания различными методами (определение дыхательных объемов, бронхография и пр. Просмотр учебного фильма .;
6. Основы оказания доврачебной помощи при различных повреждениях: первая помощь при обмороке, коме, основы проведения реанимационных мероприятий (непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция). Просмотр учебного фильма по основам оказания первой помощи при травмах.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Физиология основных систем организма"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Патология организма при неблагоприятных воздействиях"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Промышленная токсикология"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Разработка профилактических мероприятий для работающих"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Физиология основных систем организма"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Патология организма при неблагоприятных воздействиях"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Промышленная токсикология"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Разработка профилактических мероприятий для работающих"

5. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)					Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	
Знать:							
Физиологию основных систем организма человека;	ИД-9 _{ПК-2}	+					Контрольная работа/Физиология основных систем организма человека
механизмы негативного действия ксенобиотиков на организм человека;	ИД-10 _{ПК-2}			+			Контрольная работа/Промышленная токсикология
классификацию несчастных случаев на производстве и порядок их расследования	ИД-11 _{ПК-2}				+		Контрольная работа/Разработка профилактических мероприятий на производстве для работающих
Уметь:							
Определить изменения физиологических параметров при негативных воздействиях;	ИД-9 _{ПК-2}		+				Контрольная работа/«Патология основных систем организма при неблагоприятных воздействиях»
разработать комплекс профилактических мероприятий по охране здоровья;	ИД-10 _{ПК-2}		+				Контрольная работа/Разработка профилактических мероприятий на производстве для работающих
оказать помощь пострадавшему на производстве.	ИД-11 _{ПК-2}					+	Контрольная работа/Оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

1 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. «Патология основных систем организма при неблагоприятных воздействиях» (Контрольная работа)
2. Оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве (Контрольная работа)
3. Промышленная токсикология (Контрольная работа)
4. Разработка профилактических мероприятий на производстве для работающих (Контрольная работа)
5. Физиология основных систем организма человека (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №1)

Экзаменационная составляющая оценки за освоение дисциплины определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Федорова, Е. В. Основы медико-экологических знаний : учебное пособие по специальности "Инженерная защита окружающей среды" / Е. В. Федорова, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Издательский дом МЭИ, 2008. – 184 с. – ISBN 978-5-383-00201-8.;
2. Федорова, Е. В. Основы токсикологии : Учебное пособие по дисциплине "Токсикология" по направлению "Инженерная защита окружающей среды" / Е. В. Федорова, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Изд-во МЭИ, 2004. – 56 с. – ISBN 5-7046-1059-5.;
3. Физиология кровообращения и дыхания : практикум по курсу "Физиология человека" по программе магистратуры по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" по профилю "Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике" / В. С. Малышев, Е. В. Федорова, А. М. Боровкова, С. А. Чувирова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2018. – 51 с. – ISBN 978-5-7046-1968-0.
<http://elibrary.mpei.ru/elibrary/view.php?id=10224>;
4. А. А. Веденёва- "Физиология человека: методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Физиология человека» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)", Издательство: "Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ)", Санкт-Петербург, 2019 - (56 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576305>;

5. Л. Р. Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Ю. Махоткина, О. Е. Гаврилова- "Гигиена и экология человека: воздействие окружающей среды", Издательство: "Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ)", Казань, 2018 - (124 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612351>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
9. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
10. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Л-508, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стол компьютерный, стул, трибуна, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Л-507, Учебная аудитория каф. "ИЭиОТ"	стол преподавателя, стол, стол учебный, стул, шкаф для хранения инвентаря, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, оборудование учебное, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Л-507, Учебная аудитория каф. "ИЭиОТ"	стол преподавателя, стол, стол учебный, стул, шкаф для хранения инвентаря, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, оборудование учебное, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	К-502, Компьютерный класс каф.	стеллаж, стол преподавателя, стол, стол компьютерный, стол учебный, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в

	"ИЭиОТ"	Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для консультирования	Л-507, Учебная аудитория каф. "ИЭиОТ"	стол преподавателя, стол, стол учебный, стул, шкаф для хранения инвентаря, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, оборудование учебное, стенд информационный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Л-509а, Методический кабинет каф. "ИЭиОТ"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стул, шкаф, шкаф для документов, стол письменный, тумба, стол для совещаний, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-экологические основы жизнедеятельности человека

(название дисциплины)

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Физиология основных систем организма человека (Контрольная работа)
 КМ-2 «Патология основных систем организма при неблагоприятных воздействиях» (Контрольная работа)
 КМ-3 Промышленная токсикология (Контрольная работа)
 КМ-4 Разработка профилактических мероприятий на производстве для работающих (Контрольная работа)
 КМ-5 Оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	3	6	9	12	15
1	Физиология основных систем организма						
1.1	Физиология сердечно-сосудистой и нервной системы человека	+					
1.2	Физиология органов дыхания и пищеварения человека	+					
2	Патология организма при неблагоприятных воздействиях						
2.1	Профессиональное заболевание					+	
2.2	Методы исследования основных систем организма.			+			
3	Промышленная токсикология						
3.1	Классификация вредных химических веществ				+		
3.2	Частная токсикология				+		
4	Разработка профилактических мероприятий для работающих						
4.1	Понятие о производственном травматизме					+	
4.2	Профилактика производственного травматизма и заболеваемости					+	
5	Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве						

5.1	Правила проведения сердечно-легочной реанимации					+
5.2	Первая помощь при травмах					+
Вес КМ, %:		20	20	20	20	20