

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
И.Ю. Мезин

19.02.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ***

Направление подготовки (специальность)  
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль/специализация) программы  
Управление экологической и промышленной безопасностью

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
заочная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	3

Магнитогорск  
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

09.02.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой  А.Ю. Перятинский

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС

19.02.2024 г. протокол № 5

Председатель  И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ПЭиБЖД, канд. мед. наук  Н.Г. Терентьева

Рецензент:

Профессор НИИОС при УралГУФК, д-р мед. наук  А.И. Коваленко

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

### 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» является формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области сохранения и укрепления здоровья человека, его работоспособности

### 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Медико-биологические основы безопасности входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Физика

Химия

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Экология

Промышленная санитария

Безопасность жизнедеятельности

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Медико-биологические основы безопасности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 8,7 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 95,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Основные определения и понятия здорового образа жизни и физической культуры								
1.1 Введение. Теоретические основы дисциплины	3	3		3	6,1	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка тяжести труда»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
1.2 Медико-биологические основы здоровья		4		4	8	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка физиологического состояния сердечно-сосудистой систем в условиях покоя и при физической нагрузке»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
1.3 Биологическое значение труда		4		4	8	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка напряженности труда»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
Итого по разделу		11		11	22,1			
2. 2. Взаимосвязь человека со средой обитания								
2.1 Взаимосвязь человека со средой обитания. Понятие гомеостаза, естественные механизмы защиты организма от вредного воздействия окружающей среды	3	3		3	2	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2

2.2 Условия и факторы производственной среды	5		4	2	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Физиологическая оценка работоспособности человека косвенным образом»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
2.3 Действие физических факторов на организм	4		4	2	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка адаптационных возможностей человека»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
2.4 Сочетанное действие вредных факторов производственной среды на человека, их роль в развитии профессиональных заболеваний	4		4	2	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка физиологического, функционального состояния органов внешнего дыхания»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
2.5 Характеристика токсических веществ	4		5	2	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Оценка качества питьевой воды»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
2.6 Отравления в условиях производства. Критические состояния. Оказания первой доврачебной помощи	5		5	2	Подготовка к лабораторному занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Лабораторное занятие «Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ» «Основы иммобилизации стандартными шинами и подручными средствами»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2
Итого по разделу	25		25	12			
Итого за семестр	36		36	34,1		зао	
Итого по дисциплине	36		36	34,1		зачет с оценкой	

## **5 Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» применяются традиционная и информационно-коммуникационная образовательные технологии.

Система организации учебного процесса должна быть ориентирована на индивидуальный подход к обучающемуся и должна содержать задания разного уровня сложности, разнообразного содержания и, соответственно, оцениваться по-разному.

Лабораторные занятия проводятся с использованием метода – «обучение на основе опыта» для создания аналогий между изучаемыми явлениями и знакомыми студентам жизненными ситуациями и более глубокого усваивания изучаемых вопросов. Студентам выдаются задания закрепляющие знания, моделирующие технологические процессы. Высокая степень самостоятельности их выполнения студентами способствует развитию логического мышления и более глубокому освоению теоретических положений и их практического использования. При собеседовании и экспресс-опросе проводится дискуссия и формулируется вывод об оптимальном режиме обучения.

На лабораторных занятиях применяются также следующие виды обучения: контекстное обучение, междисциплинарное обучение, эвристическая беседа, позволяющие находить ответ на проблему, используя знания, полученные и на других дисциплинах.

Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе подготовки к лабораторным занятиям и написании контрольной работы.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов интерактивного обучения, включающих в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении учебных проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.
- проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.
- индивидуальное обучение – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов.
- междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р.

Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 02.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 704 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92617> — Загл. с экрана. ISBN 978-5-8114-0284-7

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности для технических направлений. Курс лекций : учебное пособие / [А. Ю. Перятинский, О. Б. Боброва, О. Ю. Ильина и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1901> (дата обращения: 7.06.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Охрана труда : учебное пособие. Ч. 1 / А. Ю. Перятинский, Н. Н. Старостина, О. Б. Боброва и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2244> (дата обращения: 05.09.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Маслова, В. М. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой - 3 изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. ISBN 978-5-9558-0279-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/508589> (дата обращения: 02.02.2021). — Режим доступа: по подписке.

4. Безопасность жизнедеятельности / Баранов Е.Ф., Кочетов О.С., Минаева И.А. и др. - Москва : МГАВТ, 2015. - 237 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550730> (дата обращения: 02.02.2021). — Режим доступа: по подписке.

5. Морозова, О. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Морозова О.Г., Маслов С.В., Кудрявцев М.Д. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 266 с.: ISBN 978-5-7638-3472-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/966664> (дата обращения: 02.02.2021). — Режим доступа: по подписке.

6. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 470 с. ISBN 978-5-9729-0162-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/940709> (дата обращения: 02.02.2021). — Режим доступа: по подписке.

7. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 652 с. ISBN 978-5-9729-0163-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/940710> (дата обращения: 02.02.2021). — Режим доступа: по подписке.

8. Боброва, О. Б. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1902> (дата обращения: 8.06.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

9. Свиридова, Т. В. Безопасность и охрана труда : учебное пособие / Т. В. Свиридова, О. Б. Боброва ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1526> (дата обращения: 8.06.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

**в) Методические указания:**

1. Терентьева, Н.Г. Оценка физиологического состояния сердечно-сосудистой системы в условиях покоя и при физической нагрузке[Текст]: методические указания к проведению лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся гуманитарных направлений. /Н.Г. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, Е.В. Терентьева; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2018. 10 с.

2. Терентьева, Н.Г. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ [Текст]: методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений, а также по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов направления 20.03.01. / Н.Г. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2018. – 16 с.

3. Терентьева, Н.Г. Диагностика зрительного утомления [Текст]: методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам «Медико-биологические основы БЖД», «Физиология человека» и «БЖД» для обучающихся всех специальностей и направлений / Е.В. Терентьева, Т.Ю. Зуева, Н.Г. Терентьева, О.Ю. Ильина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2015. – 16 с.

4. Основы первой помощи. Система и порядок ее оказания, с учетом физиологических особенностей организма человека : учебное пособие / Н. Г. Терентьева, О. Б. Боброва, А. Ю. Перятинский, Е. В. Терентьева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2112> (дата обращения: 05.09.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>

Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Доска, мультимедийный проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования

Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает устное выступление с защитой рефератов.

Примерный список тем рефератов:

1. Железо и его соединения, механизм воздействия при избыточном поступлении в организм рабочего, профессиональные заболевания.
2. Свинец и его соединения, механизм воздействия при избыточном поступлении в организм рабочего, профессиональные заболевания.
3. Кремний: источники выбросов, биологическое действие. Влияние на организм рабочего. Меры предупреждения. Силикоз, сидероз, хронические интоксикации свинцом: диагностика, клиника, социальные гарантии производства.
4. Ранние формы хронического пылевого бронхита. Критерии, диагностика, оздоровление.
5. Ртуть в условиях промышленности, влияние ртути на здоровье, меры профилактики.
6. ГОСТы и СанПиН РФ по охране труда.
7. Основы аттестации рабочих мест.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки к лабораторным работам, написания отчета по выполненной лабораторной работе и подготовки к защите лабораторной работы.

**Перечень заданий для подготовки к защите лабораторной работы:**

1. Назовите основные показатели тяжести трудового процесса.
2. Как определяется физическая динамическая нагрузка?
3. Что включает понятие «рабочее движение»?
4. Что в себя включают нагрузки интеллектуального характера?
5. Что относится к сенсорным нагрузкам?
6. Что в себя включают эмоциональные нагрузки?
7. Что такое монотонность нагрузок?
8. Как влияет режим работы на напряжённость труда?
9. Что называется адаптационным потенциалом человека?
10. Назовите четыре варианта донологического диагноза?

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>		
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Взаимосвязь человека со средой обитания</li> <li>2 Сенсорное и сенсомоторное поле</li> <li>3 Классификация условий труда</li> <li>4 Влияние трудовой деятельности на различные функции человеческого организма</li> <li>5 Системы компенсации неблагоприятных внешних условий</li> <li>6 Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем</li> <li>7 Свойства анализаторов – чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность</li> <li>8 Естественные системы обеспечения безопасности человека</li> <li>9 Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов</li> <li>10 Физические критерии и принципы установления норм</li> <li>11 Биосоциальная сущность человека</li> <li>12 Экология человека - новое научное направление XXI века</li> <li>13 Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости рабочих</li> <li>14 Меры предупреждения производственно-обусловленной заболеваемости рабочих</li> <li>15 Токсичность веществ</li> <li>16 Классификация ядов</li> <li>17 Классификация отравлений</li> <li>18 Степени отравления и их формы</li> <li>19 Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов</li> </ol>

		<p>20 Хроническая интоксикация  21 Биологическое действие промышленных ядов  22 Токсикометрия и критерии токсичности  23 Классификация вредных веществ по степени опасности  24 Факторы, определяющие воздействие ядов на организм человека  25 Физико-химические свойства ядов  26 Факторы «токсической ситуации»  27 Комбинированное действие ядов  28 Понятие о нормировании вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде</p>
УК-7.2	<p>Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p><b>Примерные практические задания для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите признаки ранних форм хронического пылевого бронхита. Опишите критерии, методы диагностики и оздоровления.</li> <li>2. Дайте основные критерии для аттестации рабочих мест.</li> <li>3. Дайте определение работоспособности.</li> <li>4. В чём различие графиков восстановления ЧСС после первой и второй нагрузок?</li> <li>5. Сравните показатели работоспособности при физической нагрузке.</li> <li>6. По какой формуле определяется максимальная работоспособность?</li> <li>7. Что такое дозированная физическая нагрузка?</li> </ol>
УК-7.3	<p>Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Комплексные задания:</b></p> <p>Задание 1. На машиностроительном предприятии при периодическом медицинском осмотре 770 работников во вредных условиях труда выявлено три случая профессиональных заболеваний. Определить уровень профессиональной заболеваемости и направления оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда и состояния здоровья работников.</p> <p>Задание 2. При периодическом медицинском осмотре маляров, имеющих контакт с органическими растворителями, выявлено два случая профессиональных интоксикаций ароматическими углеводородами</p>

		<p>(ксилолом и толуолом): каждый из маляров имел листок нетрудоспособности: один – на 20 дней, другой – на 17 дней. Определить индекс профессиональных интоксикаций (заболеваний) и направления оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда и состояния здоровья работников.</p> <p>Задание 3. На крупном машиностроительном производстве предполагаемый уровень распространенности (абсолютный риск) профессиональных заболеваний равен 5 %. Определить необходимую численность работников, которые подлежат медицинскому осмотру.</p>
<p><b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b></p>		
УК-8.1	<p>Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определения понятиям: здоровье, болезнь, заболевание, среда обитания.</li> <li>2. Что такое социально-гигиенический мониторинг? Кто является ответственным исполнителем социально-гигиенического мониторинга?</li> <li>3. Что такое профилактика нарушений состояния здоровья человека.</li> <li>4. Назовите наиболее часто встречающиеся общие заболевания, профессиональные заболевания, некоторые экологически обусловленные заболевания.</li> <li>5. Назовите общие заболевания, на выявление и лечение которых требуется сейчас обращать наибольшее внимание.</li> <li>6. Назовите структуру российского законодательства по охране здоровья населения и среды его обитания.</li> <li>7. Приведите классификацию условий труда.</li> <li>8. Перечислите влияние вредных привычек на здоровье человека?</li> <li>9. Основные критерии здоровья человека?</li> <li>10. Профессиональные заболевания?</li> </ol>
УК-8.2	<p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на</p>	<p><b>Примерные практические задания для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Из предложенного перечня ответов выбрать правильные. К факторам,</li> </ol>

	<p>рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>способным нанести непоправимый вред здоровью человека, его умственному и духовному развитию, относятся такие вредные привычки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) курение,</li> <li>2) регулярные занятия физической культуры в быту</li> <li>3) употребление спиртных напитков</li> <li>4) двигательная активность</li> <li>5) употребление токсических и наркотических веществ.</li> </ol> <p>2. Опишите методы коррекции нарушения здоровья. 3. Опишите профилактические действия профессиональных заболеваний в условиях воздействия пыли (пневмокониозы: силикоз, гидероз).</p>
УК-8.3	<p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p><b>Комплексные задания:</b> Задание1 Составьте план мониторинга здоровья работников цеха ткацкого производства. Какие данные наиболее полно охарактеризуют состояние здоровья коллектива. Задание 2. Представьте методики восстановления работоспособности ?</p>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по данной дисциплине проводится в устной форме по билетам, каждый из которых включает 1 теоретический вопрос, 1 практическую задачу и 1 практическое задание.

Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.