|  |  |
| --- | --- |
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |
| Autogenerated |
|  |  |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **РАБОЧАЯ** **ПРОГРАММА** **ДИСЦИПЛИНЫ** **(МОДУЛЯ)**  |
|  |  |  |
| ***МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ*** ***ОСНОВЫ*** ***БЕЗОПАСНОСТИ***  |
|  |  |  |
| Направление подготовки (специальность) 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  |
| Направленность (профиль/специализация) программы Техносферная безопасность  |
|  |  |  |
| Уровень высшего образования - бакалавриат  |
| Программа подготовки - академический бакалавриат  |
|  |  |  |
| Форма обучения очная  |
|  |  |  |
| Институт/ факультет  | Институт естествознания и стандартизации  |
|  |  |  |
| Кафедра  | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности  |
|  |  |  |
| Курс  | 1  |
|  |  |  |
| Семестр  | 2  |
|  |  |  |
| Магнитогорск 2020 год  |



|  |
| --- |
| **Лист** **актуализации** **рабочей** **программы**  |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
|  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
|  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
|  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
|  |  |
|  | 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 базовую 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:  |
| Физиология человека  |
| 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:  |
|  |  |
| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  |
| ОК-1 владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) |
| Знать | - основные определения и понятия здорового образа жизни и физической культуры;- структурные характеристики элементов повышения уровня защиты здорового организма от воздействия окружающей среды;- правила поведения, образа жизни для сохранения здоровья в течении всего периода существования индивидуума |
| Уметь | - выделить основные компоненты здоровья, здорового образа жизни - определить способы решения проблем возникающих со здоровьем человек сделав выбор в пользу наиболее эффективных;- применять знания методов и способов повышения уровня здоровья в профессиональной деятельности; использовать полученные знаниях на междисциплинарном уровне;корректно выражать и аргументировано обосновывать положения здорового образа жизни и физической культуры |

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть | - практически навыками сохранения здоровья на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;- способами и методами оценки здравоохранительных мероприятий;- методиками коррекции отрицательного воздействия на здоровья человека;- способами совершенствования профессиональных знаний и умений в области охраны и сохранения здоровья путем использования возможностей информационной среды;- методами обобщения экспериментальных данных в области охраны здоровья и физической культур;способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;возможностью междисциплинарного применения полученных данных |
| ПК-16 способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов |
| Знать | - способы анализа механизмов воздействия опасностей на человека; - способы анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ;- способы анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом энергетического воздействия;- характер развития патофизиологических процессов в организме под воздействием вредных факторов окружающей среды, в том числе воздействие токсинов;- основные правила поведения при развитии критических состояний у человека и способов первичной коррекции |
| Уметь | - анализировать механизмов воздействия опасностей на человека,-анализировать характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ,- анализировать характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом энергетического воздействия-определять особенности развития патофизиологических процессов в организме под воздействием вредных факторов окружающей среды, в том числе воздействие токсинов;- определять характер развития критических состояний у человека и применять способы первичной коррекции таких состояний |

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть | - методами анализа механизмов воздействия опасностей на человека,-методами анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ,- методами анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом энергетического воздействия- способами определения характера развития патофизиологических процессов в организме под воздействием вредных факторов окружающей среды, в том числе воздействие токсинов;- способами первичной коррекции критических состояний у человека и основами первой помощи |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4.** **Структура,** **объём** **и** **содержание** **дисциплины** **(модуля)**  |
| Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часа, в том числе: – контактная работа – 78 акад. часов: – аудиторная – 76 акад. часов; – внеаудиторная – 2 акад. часа – самостоятельная работа – 66 акад. часов; Форма аттестации - зачет с оценкой  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Раздел/ тема дисциплины  | Семестр  | 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  | 2  | 4  |  | 4  | 8  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Оценка тяжести труда»  | ОК-1  |
| 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»  | ОК-1  |
| 1.3 Биологическое значение труда  | 4  |  | 4  | 8  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Оценка напряженности труда»  | ОК-1  |
| Итого по разделу  | 12  |  | 12  | 24  |  |  |  |
| 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  | 2  | 4  |  | 4  | 6  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе»  | ПК-16  |
| 2.2 Условия и факторы производственной среды  | 5  |  | 4/2И  | 8  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Физиологическая оценка работоспособности человека косвенным образом»  | ПК-16  |
| 2.3 Действие физических факторов на организм  | 4  |  | 4/2И  | 6  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Оценка адаптационных возможностей человека»  | ПК-16  |
| 2.4 Сочетанное действие вредных факторов производственной среды на человека, их роль в развитии профессиональных заболеваний  | 4  |  | 4/2И  | 8  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Оценка физиологического, функционального состояния органов внешнего дыхания»  | ПК-16  |
| 2.5 Характеристика токсических веществ  | 4  |  | 5/4И  | 6  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Лабораторное занятие «Оценка качества питьевой воды»  | ПК-16  |
| 2.6 Отравления в условиях производства. Критические состояния .Оказания первой доврачебной помощи  | 5  |  | 5/4И  | 8  | 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»  | ПК-16  |
| Итого по разделу  | 26  |  | 26/14И  | 42  |  |  |  |
| Итого за семестр  | 38  |  | 38/14И  | 66  |  | зао  |  |
| Итого по дисциплине  | 38 |  | 38/14И | 66 |  | зачет с оценкой | ОК-1,ПК-16 |

|  |
| --- |
| **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: 28.10.2020). — 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 [Электронный ресурс] : учебное пособие / [А. Ю. Перятинский, О. Б. Боброва, О. Ю. Ильина и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3364.pdf&show=dcatalogues/1/1139118/3364.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0969-4. 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3679.pdf&show=dcatalogues/1/1527098/3679.pdf&view=true>. - 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: 28.10.2020). – 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: 28.10.2020). – 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: 28.10.2020). – 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: 28.10.2020). – 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: 28.10.2020). – 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3365.pdf&show=dcatalogues/1/1139120/3365.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0970-0. - 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2732.pdf&show=dcatalogues/1/1132451/2732.pdf&view=true>. - 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3559.pdf&show=dcatalogues/1/1515154/3559.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1120-8. - Сведения доступны также на CD-ROM.   |
|  |  |  |  |  |
| **г)** **Программное** **обеспечение** **и** **Интернет-ресурсы:**  |
|   |
|
|  |  |  |  |  |
| **Программное** **обеспечение**  |
|  | Наименование ПО  | № договора  | Срок действия лицензии  |  |
|  | MS Windows 7 Professional(для классов)  | Д-1227-18 от 08.10.2018  | 11.10.2021  |  |
|  | 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  |  |
|  | Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»  | <https://dlib.eastview.com/>  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  | URL: <https://elibrary.ru/project_risc.asp>  |  |
|  | Поисковая система Академия Google (Google Scholar)  | URL: <https://scholar.google.ru/>  |  |
|  | Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам  | URL: <http://window.edu.ru/>  |  |
|  | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»  | URL: <http://www1.fips.ru/>  |  |
|  | Российская Государственная библиотека. Каталоги  | <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/>  |  |
|  | Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова  | <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp>  |  |
|  | Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент  | <http://ecsocman.hse.ru/>  |  |
|  | Университетская информационная система РОССИЯ  | <https://uisrussia.msu.ru>  |  |
|  | Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»  | <http://webofscience.com>  |  |
|  | Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»  | <http://scopus.com>  |  |
|  | Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals  | <http://link.springer.com/>  |  |
|  | Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols  | <http://www.springerprotocols.com/>  |  |
| **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   |
|

**Приложение 1**

**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 донозологического диагноза?

**Приложение 2**

**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 |
| **ОК-1 владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)** |
| Знать | - основные определения и понятия здорового образа жизни и физической культуры;- структурные характеристики элементов повышения уровня защиты здорового организма от воздействия окружающей среды; - правила поведения, образа жизни для сохранения здоровья в течении всего периода существования индивидуума.  | **Перечень теоретических вопросов к экзамену:**1. Дайте определения понятиям: здоровье, болезнь, заболевание, среда обитания.
2. Что такое социально-гигиенический мониторинг? Кто является ответственным исполнителем социально-гигиенического мониторинга?
3. Что такое профилактика нарушений состояния здоровья человека.
4. Назовите наиболее часто встречающиеся общие заболевания, профессиональные заболевания, некоторые экологически обусловленные заболевания.
5. Назовите общие заболевания, на выявление и лечение которых требуется сейчас обращать наибольшее внимание.
6. Назовите структуру российского законодательства по охране здоровья населения и среды его обитания.
7. Приведите классификацию условий труда.
8. Перечислите влияние вредных привычек на здоровье человека?
9. Основные критерии здоровья человека?
10. Профессиональные заболевания?
 |
| Уметь | - выделить основные компоненты здоровья, здорового образа жизни ;- определить способы решения проблем возникающих со здоровьем человек сделав выбор в пользу наиболее эффективных;- применять знания методов и способов повышения уровня здоровья в профессиональной деятельности; использовать полученные знаниях на междисциплинарном уровне;корректно выражать и аргументировано обосновывать положения здорового образа жизни и физической культуры. | **Примерные практические задания для экзамена:**1.Из предложенного перечня ответов выбрать правильные. К факторам, способным нанести непоправимый вред здоровью человека, его умственному и духовному развитию, относятся такие вредные привычки:1. курение,
2. регулярные занятия физической культуры в быту
3. употребление спиртных напитков
4. двигательная активность
5. употребление токсических и наркотических веществ.
6. Опишите методы коррекции нарушения здоровья.
7. Опишите профилактические действия профессиональных заболеваний в условиях воздействия пыли (пневмокониозы: силикоз, гидероз).
 |
| Владеть | - практически навыками сохранения здоровья на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;- способами и методами оценки здравоохранительных мероприятий;- методиками коррекции отрицательного воздействия на здоровья человека;- способами совершенствования профессиональных знаний и умений в области охраны и сохранения здоровья путем использования возможностей информационной среды;- методами обобщения экспериментальных данных в области охраны здоровья и физической культур;способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;возможностью междисциплинарного применения полученных данных. | **Комплексные задания:**Задание1 Составьте план мониторинга здоровья работников цеха ткацкого производства. Какие данные наиболее полно охарактеризуют состояние здоровья коллектива.Задание 2. Представьте методики восстановления работоспособности ? |
| **ПК16 - способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов** |
| Знать | - способы анализа механизмов воздействия опасностей на человека; - способы анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ;- способы анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом энергетического воздействия;- характер развития патофизиологических процессов в организме под воздействием вредных факторов окружающей среды, в том числе воздействие токсинов;- основные правила поведения при развитии критических состояний у человека и способов первичной коррекции. | **Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:**1 Взаимосвязь человека со средой обитания2 Сенсорное и сенсомоторное поле3 Классификация условий труда4 Влияние трудовой деятельности на различные функции человеческого организма5 Системы компенсации неблагоприятных внешних условий6 Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем7 Свойства анализаторов – чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность8 Естественные системы обеспечения безопасности человека9 Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов10 Физические критерии и принципы установления норм11 Биосоциальная сущность человека12 Экология человека - новое научное направление XXI века13 Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости рабочих14 Меры предупреждения производственно-обусловленной заболеваемости рабочих15 Токсичность веществ16 Классификация ядов17 Классификация отравлений18 Степени отравления и их формы19 Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов20 Хроническая интоксикация21 Биологическое действие промышленных ядов22 Токсикометрия и критерии токсичности23 Классификация вредных веществ по степени опасности24 Факторы, определяющие воздействие ядов на организм человека25 Физико-химические свойства ядов26 Факторы «токсической ситуации»27 Комбинированное действие ядов28 Понятие о нормировании вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде |
| Уметь | - анализировать механизмы воздействия опасностей на человека;  -анализировать характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ;- анализировать характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом энергетического воздействия;-определять особенности развития патофизиологических процессов в организме под воздействием вредных факторов окружающей среды, в том числе воздействие токсинов;- определять характер развития критических состояний у человека и применять способы первичной коррекции таких состояний, | **Примерные практические задания для экзамена:**1. Опишите признаки ранних форм хронического пылевого бронхита. Опишите критерии, методы диагностики и оздоровления.
2. Дайте основные критерии для аттестации рабочих мест.
3. Дайте определение работоспособности.
4. В чём различие графиков восстановления ЧСС после первой и второй нагрузок? 3.Сравните показатели работоспособности при физической нагрузке.
5. По какой формуле определяется максимальная работоспособность? 5. Что такое дозированная физическая нагрузка?

  |
| Владеть | - методами анализа механизмов воздействия опасностей на человека; -методами анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ;- методами анализа характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом энергетического воздействия; - способами определения характера развития патофизиологических процессов в организме под воздействием вредных факторов окружающей среды, в том числе воздействие токсинов;- способами первичной коррекции критических состояний у человека и основами первой помощи . | **Комплексные задания:** Задание1. 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. Задание 2. При периодическом медицинском осмотре маляров, имеющих контакт с органическими растворителями, выявлено два случая профессиональных интоксикаций ароматическими углеводородами (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. Задание 3. На крупном машиностроительном производстве предполагаемый уровень распространенности (абсолютный риск) профессиональных заболеваний равен 5 %. Определить необходимую численность работников, которые подлежат медицинскому осмотру. |

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» 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.