





|  |
| --- |
| **1** **Цели** **освоения** **дисциплины** **(модуля)**  |
| Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» явля-ются: - формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных усло-вий деятельности; - формирование навыков, необходимых при прогнозировании и ликвидации по-следствий стихийных бедствий, аварий и катастроф   |
|  |  |
| **2** **Место** **дисциплины** **(модуля)** **в** **структуре** **образовательной** **программы**  |
| Дисциплина Безопасность жизнедеятельности входит в базовую часть учебного плана образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:  |
| Химия  |
| Математика  |
| Физика  |
| Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:  |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|  |  |
| **3** **Компетенции** **обучающегося,** **формируемые** **в** **результате** **освоения** **дисциплины** **(модуля)** **и** **планируемые** **результаты** **обучения**  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:  |
|  |  |
| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  |
| ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| Знать | - механизм действия ОВПФ на организм человека;- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;- основные правила БЖД; методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы |
| Уметь | - подбирать средства индивидуальной защиты работников;- контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности;- распознавать эффективные способы защиты человека от неэффективных |
| Владеть | - практическими навыками использования защитных мер; основными методами решения задач в условиях чрезвычайных ситуаций;- методами применения современных средств защиты от опасностей и основными мерами по ликвидации их последствий;- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды |

|  |
| --- |
| ПК-11 способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование |
| Знать | - определения понятия технического оснащения рабочих мест и технологического оборудования их свойства и характеристики;- методы освоения вводимого оборудования |
| Уметь | - выделять основные методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;- обсуждать способы эффективного решения в области проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением техно-логического оборудования;- осваивать вводимое оборудование |
| Владеть | - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;- осваивать вводимое оборудование |
| ПК-14 умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ |
| Знать | - определения, понятия и методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений |
| Уметь | - обсуждать способы эффективного решения в области разработки методов профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений |
| Владеть | - основными методами решения задач в области профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4.** **Структура,** **объём** **и** **содержание** **дисциплины** **(модуля)**  |
| Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 акад. часа, в том числе: – контактная работа – 10,9 акад. часов: – аудиторная – 8 акад. часов; – внеаудиторная – 2,9 акад. часа – самостоятельная работа – 124,4 акад. часа; – подготовка к экзамену – 8,7 акад. часов Форма аттестации - экзамен  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания  |  |
| 1.1 Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания  | 2  | 0,5  |  |  | 12  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11, ПК-14  |
| Итого по разделу  | 0,5  |  |  | 12  |  |  |  |
| 2. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем  |  |
| 2.1 Производственный шум, ультразвук и инфразвук  | 2  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос  | ОК-9, ПК-11  |
| 2.2 Производственная вибрация  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11  |
| 2.3 Гигиенические основы производственного освещения  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11  |
| 2.4 Воздух рабочей зоны предприятий  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11  |
| 2.5 Электромагнитные излучения  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11  |
| 2.6 Электробезопасность  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11  |
| 2.7 Пожарная безопасность  | 0,25  |  |  | 10  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос (собеседование)  | ОК-9, ПК-11  |
| Итого по разделу  | 1,75  |  |  | 70  |  |  |  |
| 3. Технические методы и средства повышения безопасности и экологичности производственных систем  |  |
| 3.1 Приемы оказания первой помощи  | 2  | 0,5  | 1/0,5И  |  | 14  | Подготовка к лабораторному занятиюСамостоятельное изучение учебной и научной литературы | Выполнение лабораторной работы  | ОК-9, ПК-11, ПК-14  |
| Итого по разделу  | 0,5  | 1/0,5И  |  | 14  |  |  |  |
| 4. 4. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций  |  |
| 4.1 Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  | 2  | 0,75  | 2/1И  |  | 14  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Выполнение лабораторной работы  | ОК-9, ПК-11, ПК-14  |
| Итого по разделу  | 0,75  | 2/1И  |  | 14  |  |  |  |
| 5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности  |  |
| 5.1 Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности  | 2  | 0,5  | 1/0,5И  |  | 14,4  | Подготовка к лабораторному занятию.Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Выполнение лабораторной работы  | ОК-9, ПК-11, ПК-14  |
| Итого по разделу  | 0,5  | 1/0,5И  |  | 14,4  |  |  |  |
| Итого за семестр  | 4  | 4/2И  |  | 124,4  |  | экзамен  |  |
| Итого по дисциплине  | 4 | 4/2И |  | 124,4 |  | экзамен | ОК-9,ПК- 11,ПК-14 |

|  |
| --- |
| **5** **Образовательные** **технологии**  |
|  |
| В процессе преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются традиционная, модульно-компетентностная и информационно-коммуникационная образовательные технологии. Система организации учебного процесса должна быть ориентирована на индивидуальный подход к учащимся и должна содержать задания разного уровня сложности, разнообразного содержания и, соответственно, оцениваться по-разному. Практические 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 практических 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 выполнения курсовой работы и подготовки к практическим занятиям. 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. 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3364.pdf&show=dcatalogues/1/1139118/3364.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0969-4. - Сведения доступны также на CD-ROM.
 |
|  |
| **б)** **Дополнительная** **литература:**  |
| 1. 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> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0970-0. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Боброва, О. Б. Защита в чрезвычайных ситуациях техногенного и военного характера : учебное пособие [для вузов] / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3873.pdf&show=dcatalogues/1/1530007/3873.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1524-4. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
3. Буркарт, М. М. Безопасность жизнедеятельности : практикум / М. М. Буркарт ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1278.pdf&show=dcatalogues/1/1123473/1278.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
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> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1120-8. - Сведения доступны также на CD-ROM.
5. Боброва, О. Б. Электробезопасность : учебное пособие / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2016. - 63 с. : ил., табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1233.pdf&show=dcatalogues/1/1122453/1233.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

  |

|  |
| --- |
|  |
|  |  |  |  |  |
| **в)** **Методические** **указания:**  |
| 1. 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.
2. Боброва, О. Б. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2993.pdf&show=dcatalogues/1/1527081/2993.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
3. Боброва, О. Б. Специальная оценка условий труда : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
4. Нормирование и защита от вредных производственных факторов : практикум / А. Ю. Перятинский, О. Б. Боброва, О. Ю. Ильина, Т. В. Свиридова [и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&show=dcatalogues/1/1530003/3869.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
5. Сомова, Ю.В. Изучение первичных средств тушения пожаров [Текст]: метод. указания для проведения деловой игры по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей /Ю.В. Сомова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2015. - 17 с
6. Боброва, О. Б. Специальная оценка условий труда : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - 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/>  |  |
| **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 групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Доска, мультимедийный проектор, экран. Учебные аудитории для проведения лабораторных работ: лаборатории БЖД Лабораторные установки, измерительные приборы для выполнения лабораторных работ: 1. Стенды с пожарными извещателями и огнетушителями 2. Примеры оборудования сетей противопожарного водопровода и оборудования, используемого при тушении пожаров 3. Стенд для проведения лабораторной работы «Анализ опасности поражения электрическим током в сетях напряжением до 1000 В». 4. Стенд для проведения лабораторной работы «Защита от вибрации». 5. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование промышленного шума». 6. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование освещения рабочих мест». 7. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование параметров микроклимата». 8. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование эффективности теплозащитных экранов». 9. Стенд для проведения лабораторной работы «Защита от электромагнитных полей». 10. Стенд для проведения лабораторной работы «Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ» 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 «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает устный опрос (собеседование) на практических занятиях.

**Примерные вопросы для аудиторного устного опроса:**

1. Определите относительную влажность воздуха
2. Рассчитайте ТНС-индекс
3. Определите величину силы тока, протекающего через человека
4. Оцените эффективность виброизоляции
5. Оцените эффективность звукоизолирующего материала
6. Рассчитайте суммарный уровень звукового давления нескольких источников шума
7. Оцените эффективность теплозащитного экрана
8. Рассчитайте коэффициент естественной освещенности рабочего места
9. Определите характеристику зрительной работы при естественном освещении
10. Рассчитайте искусственное освещение рабочего места
11. Определите характеристику зрительной работы при искусственном освещении
12. Определите класс условий труда

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки к лабораторным работам.

**Перечень тем для подготовки к контрольным работам**

1. Перечислите наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов студента в учебной аудитории.
2. В чем состоит потенциальная опасность деятельности.
3. Перечислите факторы, способствующие высокому уровню работоспособности.
4. Какие свойства личности определяют склонность к риску на производстве.
5. В чем состоит стимулирование безопасной деятельности на производстве.

**Перечень тем рефератов**

1. Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа. Методы снижения аварийности, травмоопасности и вредного воздействия технических систем.
2. Санитарно-бытовое и медицинское обслуживание трудящихся.
3. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования технических систем
4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
5. Методы контроля загрязнения атмосферы.
6. Оценка качества воды.
7. Восстановление земельных ресурсов.
8. Малоотходные и безотходные производства. Вторичные ресурсы.
9. Оценка различных технологий по безопасности и экологичности.
10. Экономическая оценка потерь от травматизма, профзаболеваний, загрязнения окружающей среды и чрезвычайных ситуаций, их характеристика в отрасли.
11. Надзор и контроль за соблюдением требований безопасности и экологичности.
12. Потенциальная опасность деятельности. Законы безопасности деятельности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
13. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска. Концепции приемлемого риска.

**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-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий** |
| Знать | - механизм действия ОВПФ на организм человека;- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;- основные правила БЖД;методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы. | **Перечень тем для подготовки к экзамену:**1. Название, цель, задачи изучения дисциплины2. Теоретическая база БЖД3. Роль БЖД в подготовке бакалавров4. Основные направления государственной политики в области охраны труда5. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска. Концепция приемлемого риска6. Принципы обеспечения безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности7. Характеристика нервной системы человека. Зрительный анализатор. Осязание, температурная чувствительность. Обоняние, восприятие вкуса, мышечное чувство. Болевая чувствительность, слуховой анализатор и вибрационная чувствительность8. Формы трудовой деятельности9. Эргономические основы БЖД. Профессиональная пригодность человека10. Причины ошибок и нарушений человека в процессе труда11. Производственная среда и условия труда12. Тяжесть и напряженность труда |
| Уметь | - подбирать средства индивидуальной защиты работников;- контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности;- распознавать эффективные способы защиты человека от неэффективных. | **Перечень заданий для подготовки к экзамену:**1. Определите относительную влажность воздуха
2. Рассчитайте ТНС-индекс
3. Определите величину силы тока, протекающего через человека
4. Оцените эффективность виброизоляции
5. Оцените эффективность звукоизолирующего материала
6. Рассчитайте суммарный уровень звукового давления нескольких источников шума
7. Оцените эффективность теплозащитного экрана
8. Рассчитайте коэффициент естественной освещенности рабочего места
9. Определите характеристику зрительной работы при естественном освещении
10. Рассчитайте искусственное освещение рабочего места
11. Определите характеристику зрительной работы при искусственном освещении
12. Определите класс условий труда
 |
| Владеть | - практическими навыками использования защитных мер; основными методами решения задач в условиях чрезвычайных ситуаций;- методами применения современных средств защиты от опасностей и основными мерами по ликвидации их последствий;- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. | **Комплексные задания:**Задание № 1Авария на хладокомбинате города, в котором вы проживаете, привела к утечке аммиака. Управление по делам ГО ЧС города передало сообщение об эвакуации населения, проживающего вблизи хладокомбината. Определите порядок ваших действий.Задание № 2В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий.Задание № 3Из-за взрыва бытового газа обрушилась часть соседнего жилого дома, погибли жильцы, многие были ранены, несколько человек оказались заблокированы в магазине подвального помещения. Ваш дом находится в зоне риска. Определите порядок ваших действий. |
| **ПК-11-способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование** |
| Знать | - определения понятия технического оснащения рабочих мест и технологического оборудования их свойства и характеристики;- методы освоения вводимого оборудования | **Перечень тем для подготовки к экзамену:**1. Микроклимат. Действие параметров микроклимата на человека2. Нормирование параметров микроклимата. Нормирование теплового облучения3. Способы нормализации микроклимата производственных помещений4. Защита от теплового облучения5. Причины и характер загрязнения воздуха рабочей зоны6. Действие вредных веществ на организм человека7. Нормирование вредных веществ. Защита от вредных веществ8. Вентиляция. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция9. Промышленный шум. Характеристики шума. Действие шума на организм человека. 10. Нормирование шума. Защита от шума11. Промышленная вибрация. Количественные характеристики вибрации12. Действие вибрации на организм человека. Защита от вибрации13. Производственное освещение. Характеристики освещения14. Виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения15. Устройство и обслуживание систем искусственного освещения16. Основные причины поражения человека электрическим током. Действие тока на человека17. Факторы, определяющие действие электрического тока на организм человека18. Защитное заземление. Защитное зануление. Защитное отключение19. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасную работу в электроустановках20. Характеристика ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений21. Защита от ионизирующих излучений22. Электромагнитные поля промышленной частоты. Постоянные магнитные поля23. Электромагнитные поля радиочастот. Защита от электромагнитных полей |
| Уметь | - выделять основные методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;- обсуждать способы эффективного решения в области проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;- осваивать вводимое оборудование | **Примерные практические задания:**Задание № 1Пусть, число работающих в химической промышленности составляет 300 тыс. чел. Ежегодно на предприятиях химической промышленности в результате несчастных случаев погибает в среднем 150 чел. Определите величину индивидуального риска. Превышает ли расчетное значение величину приемлемого риска для развитых стран.Задание № 2Определите КЕО (%) если освещенность в данной точке помещения составляет 200лк, наружная освещенность - 10000лк.Задание № 3На сколько классов подразделяются условия труда?А.3Б.4В.2Г.1 |
| Владеть | - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;- осваивать вводимое оборудование | **Комплексные задания:**Задание № 1В 30 км от вашего постоянного места жительства произошла авария на химически опасном объекте. Возникла угроза заражения людей и местности АХОВ (хлором). Определите порядок действий.Задание № 2По системе оповещения РСЧС был получен сигнал об опасности обширного подтопления территории в районе вашего проживания. Из сообщения понятно, что ваш дом попадет в зону подтопления. Определите порядок действий в сложившейся ситуации. Задание № 3В учреждении, где вы работаете, имеются легкие защитные костюмы Л-1, противогазы гражданские ГП-5 и пакеты индивидуальные перевязочные на каждого из сотрудников. По системе оповещение РСЧС получена информация о радиационном заражении территории и скорой эвакуации. Определите порядок ваших действий. |
| **ПК-14 - умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ** |
| Знать | - определения, понятия и методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений | **Перечень тем для подготовки к экзамену:**1. Производственные травмы и профессиональные заболевания2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма3. Чрезвычайная ситуация. Классификации ЧС4. Ликвидация последствий ЧС. Управление ЧС5. Огнетушащие вещества6. Установки пожаротушения7. Организация пожарной охраны на предприятии8. Молниезащита промышленных объектов9. Статическое электричество. Средства защиты от статического электричества10. Обучение работающих по безопасности труда11. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Ответственность за нарушения законодательства о труде |
| Уметь | - обсуждать способы эффективного решения в области разработки методов профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений | **Примерные практические задания:**Задание № 1Итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте устанавливают …..А. по наиболее высокому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторовБ. по самому низкому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов.В. по процентному соотношениюГ. по обеспеченности СИЗЗадание № 2Определите суммарный уровень звукового давления в помещении, в котором установлены четыре работающих источника со следующими уровнями звукового давления:1источник – 67дБ2 источник – 78дБ3 источник – 65дБ4 источник – 65дБ.Задание № 3Определите скорость движения воздуха на рабочем месте, используя термоанемометр (или чашечный анемометр), и установите соответствие фактического значения требуемым нормам. |
| Владеть | - основными методами решения задач в области профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений | **Комплексные задания:**Задание № 1По каждому фактору установить класс условий труда на рабочем месте по представленным данным:

|  |  |
| --- | --- |
| Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м3 | Кислота серная2,4 |
| Энергозатраты, Вт | 270 |
| Температура воздуха, °С | 18 |
| Относительная влажность, % | 40 |
| Скорость движения воздуха, м/с | 0,3 |
| Шум (эквивалентный уровень звука), дБА | 75 |
| Вибрация локальная, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ | - |
| Вибрация общая, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, ось Z | 90 |
| Освещенность, лк / разряд и подразряд зрительной работы (искусственное освещение) | 100Vб |
| Электрические поля промышленной частоты 50 Гц Время, ч / Напряженность, кВ/м | 8/5 |
| Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг (Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (мужчина) (более 2 раз в час) | 7 |
| Напряженность трудового процесса (Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед) | 6 |

Установить общую оценку условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов, тяжести и напряженности труда.Задание № 2Определить количество твердых веществ, поступающих в атмосферу при сжигании каменного угля в топке с неподвижной решеткой. Расход топлива 200 кг/ч. Коэффициент полезного действия золоуловителя равен 0,7; Ар = 28%. Задание № 3Определить количество оксида углерода (II), выделяемого при сжигании природного газа в камерной топке. Расход топлива 200 м3/ч. Теплота сгорания топлива 35 МДж/м3. |

**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 экзамена.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. знает основные термины и понятия, используемые в профессиональной деятельности; умеет выделять главные проблемы, распознавать эффективные решения проблемы, аргументировано обосновывать свои решения, самостоятельно приобретать и применять знания в профессиональной области; владеет практическими навыками использования различных средств и методов обеспечения безопасности, способами и навыками обобщения информации, способами оценки значимости и пригодности полученных результатов;

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. знает основные термины и понятия; умеет выделять главные проблемы, распознавать эффективные решения проблемы; владеет практическими навыками использования различных средств и методов обеспечения безопасности;

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. знает основные термины и понятия, используемые в профессиональной деятельности; умеет приобретать знания в области управления промышленной безопасностью; владеет профессиональным языком предметной области знаний;

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.