

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
естествознания и стандартизации  
И.Ю. Мезин  
«6» сентября 2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки  
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств

Направленность (профиль) программы  
Технология машиностроения

Уровень высшего образования - бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения  
заочная

Институт  
Кафедра  
Курс

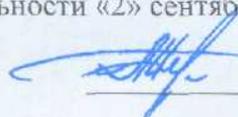
Естествознания и стандартизации  
Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности  
2

Магнитогорск  
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом МОиН РФ от 11.08.2016 №1000.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности «2» сентября 2016 г., протокол №1.

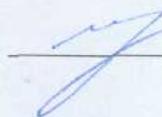
Зав. кафедрой



А.Ю. Перятинский

Рабочая программа одобрена методической комиссией института Естествознания и стандартизации «5» сентября 2016 г., протокол №1.

Председатель

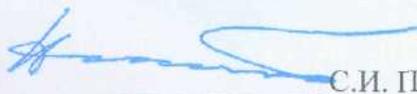


И.Ю. Мезин

Согласовано:

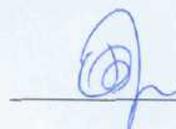
Зав. кафедрой

Машины и технологии обработки давлением и машиностроения



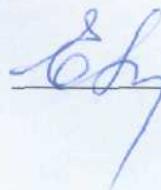
С.И. Платов

Рабочая программа составлена:  
ст. преподаватель кафедры ПЭиБЖД



О.Б. Боброва

Рецензент:  
инженер ЛООС ОАО «ММК»



Е.Н. Лосенкова



## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности и при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплины «Экология».

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при итоговой государственной аттестации.

## 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  | Уровень освоения компетенций   |
|--|--|
| <b>ОК-8 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>  |  |
| Знать:   | определения понятий о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; методы и приемы оказания первой помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и их особенностях.  |
| Уметь:   | обсуждать способы эффективного решения в области использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций оценивать риск их реализации;  |
| Владеть:   | способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области оказания первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций   |
| <b>ПК-20 - способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</b> |  |
| Знать  | определения и понятия о экологической безопасности проектируемых устройств, их свойствах и характеристиках; характере воздействия факторов данных устройств и процессов; методы защиты от них и их структурные характеристики    |
| Уметь:   | обсуждать способы эффективного решения в области экологической безопасности конструкторской, технологической и эксплуатационной документации; их реализации; выбирать эффективные способы обеспечения экологической безопасности |
| Владеть:   | способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды   |

| Структурный элемент компетенции | Уровень освоения компетенций  |
|---------------------------------|---|
|                                 | способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области защиты производственного персонала, населения, окружающей среды от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, экологической катастрофы. |

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 акад. часов:

- контактная работа – 17,5 акад. часов:
  - аудиторная работа – 14 акад. часов;
  - внеаудиторная – 3,5 акад. часов;
- самостоятельная работа – 117,8 акад. часов;
- контроль – 8,7 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. часов.

| Раздел/ тема дисциплины  | Курс | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |                  |                  | Самостоятельная работа (в акад. часах) | Вид самостоятельной работы | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации                | Код и структурный элемент компетенции |
|--|------|--|------------------|------------------|--|----------------------------|--|---------------------------------------|
|  |      | лекции                                       | лаборат. занятия | практич. занятия |  |                            |  |                                       |
| 1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания                     | 2    | 1  |                  |                  | 8                                      |                            |  | OK-7 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| <b>Итого по разделу</b>  |      | <b>1</b>                                     |                  |                  | <b>8</b>                               |                            |  |                                       |
| 2. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем | 2    | 1  |                  |                  |  |                            | Деловая игра «Аттестация рабочих мест по условиям труда»<br>Контрольная работа | OK-7 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| 2.1. Производственный шум, ультразвук и инфразвук  | 2    |  | 1                |                  | 6                                      |                            | Лабораторное занятие «Исследование промышленно                                 | OK-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |

| Раздел/ тема дисциплины                               | Курс | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |                  |                  | Самостоятельная работа (в акад. часах) | Вид самостоятельной работы | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации                                       | Код и структурный элемент компетенции |
|---|------|--|------------------|------------------|--|----------------------------|---|---------------------------------------|
|   |      | лекции                                       | лаборат. занятия | практич. занятия |  |                            |   |                                       |
|   |      |  |                  |                  |  |                            | го шума»<br>Контрольная работа  |                                       |
| 2.2. Производственная вибрация                        | 2    |  | 1                |                  | 6                                      |                            | Контрольная работа  | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| 2.3. Гигиенические основы производственного освещения | 2    | 1  | 1                |                  | 6                                      |                            | Контрольная работа<br>Лабораторное занятие<br>«Исследование естественного и искусственного освещения» | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| 2.4. Воздух рабочей зоны предприятий                  | 2    |  | 1/1              |                  | 6                                      |                            | Контрольная работа<br>Лабораторное занятие<br>«Исследование параметров микроклимата»                  | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| 2.5. Электромагнитные излучения                       | 2    | 1  |                  |                  | 6                                      |                            | Контрольная работа  | ОК-8 – зув                            |

| Раздел/ тема дисциплины   | Курс | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |                  |                  | Самостоятельная работа (в акад. часах) | Вид самостоятельной работы | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации                          | Код и структурный элемент компетенции |
|---|------|--|------------------|------------------|--|----------------------------|--|---------------------------------------|
|   |      | лекции                                       | лаборат. занятия | практич. занятия |  |                            |  |                                       |
| 2.6. Электробезопасность  | 2    |  | 1                |                  | 6,8                                    |                            | Контрольная работа<br>Лабораторное занятие<br>«Исследование сопротивления тела человека» | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| 2.7. Пожарная безопасность  | 2    | 1  |                  |                  | 10                                     |                            | Контрольная работа   | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| <b>Итого по разделу</b>   |      | <b>4</b>                                     |                  |                  | <b>46,8</b>                            |                            |  |                                       |
| 3. Приемы оказания первой помощи  | 2    | 1  | 1/1              |                  | 21                                     |                            | Контрольная работа   | ОК-8 – зув                            |
| <b>Итого по разделу</b>   |      | <b>1</b>                                     |                  |                  | <b>21</b>                              |                            |  |                                       |
| 4. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций           | 2    | 1  |                  |                  | 21                                     |                            | Контрольная работа   | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| <b>Итого по разделу</b>   |      | <b>1</b>                                     |                  |                  | <b>21</b>                              |                            |  |                                       |
| 5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности | 2    | 1  |                  |                  | 21                                     |                            | Контрольная работа   | ОК-8 – зув<br>ПК-20 – зув             |
| <b>Итого по разделу</b>   |      | <b>1</b>                                     | <b>6/2</b>       |                  | <b>21</b>                              |                            |  |                                       |
| <b>Итого по дисциплине</b>  |      | <b>8</b>                                     | <b>6/2</b>       |                  | <b>117,8</b>                           |                            | <b>Промежуточный контроль (экзамен)</b>  |                                       |

## 5 Образовательные и информационные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят в традиционной форме (лекция-информация, обзорная лекция).

Лекционный материал закрепляется, углубляется и дополняется в ходе лабораторных занятий.

Интерактивное обучение предполагает использование знаний из разных областей в контексте конкретной решаемой задачи (междисциплинарное обучение), ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах (игра), анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений (*Case-study*).

Самостоятельная работа стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе подготовки к тестированию, контрольным работам и итоговой аттестации.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Перечень тем для выполнения контрольной работы

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.
6. Классификация чрезвычайных ситуаций. Стадии их развития, причины возникновения.
7. Принципы и способы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, прогнозирование чрезвычайных ситуаций.
8. Создание единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
9. Назначение и структура ПЛА, его составление, утверждение и согласование, ознакомление с планом.
10. Мероприятия по спасению людей и ликвидации последствий аварии.

### Тесты для самопроверки:

1. Биосфера, преобразованная хозяйственной деятельностью человека – это?  
А) ноосфера  
Б) техносфера  
В) атмосфера  
Г) гидросфера
2. Целью БЖД является?  
А) сформировать у человека сознательность и ответственность в отношении к личной безопасности и безопасности окружающих  
Б) защита человека от опасностей на работе и за её пределами

В) научить человека оказывать самопомощь и взаимопомощь

Г) научить оперативно ликвидировать последствия ЧС

3. Безопасность – это?

А) состояние деятельности, при которой с определённой вероятностью исключается проявление опасности

Б) разносторонний процесс создания человеческим условием для своего существования и развития

В) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность

Г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытки здоровью человека

4. Какие опасности относятся к техногенным?

А) наводнение

Б) производственные аварии в больших масштабах

В) загрязнение воздуха

Г) природные катаклизмы

5. Какие опасности классифицируются по происхождению?

А) антропогенные

Б) импульсивные

В) кумулятивные

Г) биологические

6. Низкий уровень риска, который не влияет на экологические или другие показатели государства, отрасли, предприятия – это?

А) индивидуальный риск

Б) социальный риск

В) допустимый риск

Г) безопасность

7. Анализаторы – это?

А) подсистемы ЦНС, которые обеспечивают в получении и первичный анализ информационных сигналов

Б) совместимость сложных приспособительных реакций живого организма, направленных на устранение действия факторов внешней и внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма

В) совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека

Г) величина функциональных возможностей человека

8. Первая фаза работоспособности:

А) высокой работоспособности

Б) утомление

В) вработывания

Г) средней работоспособности

9. Переохлаждение организма может быть вызвано:

А) повышения температуры

Б) понижением влажности

В) при уменьшении теплоотдачи

Г) при понижении температуры и увеличении влажности

10. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы землетрясения:

А) 9

Б) 10

В) 12

Г) 5

Ключ:

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1. Б | 2. Б | 3. А | 4. Б | 5. А | 6. В | 7. А | 8. В | 9. Г | 10. В |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства  |
|---|---|---|
| <b>ОК-8 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b> |   |   |
| Знать   | определения понятий о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; характере воздействия вредных и опасных факторов; приемы первой помощи; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, называет их структурные характеристики | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный анализ безопасности.</li> <li>2. Как классифицируются ЧС</li> <li>3. Перечислите основные фазы развития ЧС</li> <li>4. Какие вещества относятся к АХОВ</li> <li>5. Перечислите средства локализации и тушения пожаров.</li> <li>6. Первая доврачебная помощь при поражении электрическим током</li> <li>7. Первая доврачебная помощь при отравлении.</li> <li>8. Первая доврачебная помощь при кровотечении.</li> <li>9. Местные электротравмы.</li> </ol>                              |
| Уметь   | обсуждать способы эффективного решения в области идентификации опасностей среды обитания человека, риска их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности                       | <p><b>Практическое задание</b></p> <p>В черте города произошло возгорание деревянного дома, размером 15×20×5 м3. В следствие пожара разгерметизирована емкость с хлором, массой 300 кг. Во время пожара состояние атмосферы – инверсия, скорость ветра 1 м/с. Определить безопасные расстояния для человека и близлежащих деревянных зданий (при их возможном возгорании через 5 мин и 10 мин) от горящего деревянного дома и глубины зон токсического заражения для летального и порогового поражения человека.</p>                        |
| Владеть   | способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                     | <p><b>Комплексные задания:</b></p> <p><b>ЗАДАНИЕ 1</b></p> <p>Произошел крупный пожар, который был вызван неосторожным применением пиротехники. По заключению следствия жертвы пожара погибли преимущественно из-за отравления угарным газом и продуктами горения, ожогов и давки. К какому виду ответственности должно быть привлечено руководство за нарушение правил пожарной безопасности? Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи при отравлении угарным газом. Как называется неконтролируемый процесс</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>горения, причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства?</p> <p><b>ЗАДАНИЕ 2</b></p> <p>В результате схода лавины погибли четверо туристов. Двум участникам группы удалось спастись. Их попытки самостоятельно откопать пострадавших оказались безуспешными. По данным МЧС, ориентировочно в горном массиве сошло 2,1 тыс. м<sup>3</sup> снега: ширина лавины составила 7 метров, глубина – 3 метра и длина – 100 метров. Как называется удушье, обусловленное кислородным голоданием и избытком углекислоты в крови и тканях? Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи при сильном обморожении конечностей. Если скорость лавины составляет 200 км/ч, а дальность ее выброса – 1 км, то время (в секундах), за которое лавина сойдет с горного массива, составит ...?</p> <p><b>ЗАДАНИЕ 3</b></p> <p>В районе аэропорта потерпел катастрофу пассажирский самолет. 44 человека погибло, 1 – пострадал. Официальное расследование катастрофы провел Межгосударственный авиационный комитет (МАК). Непосредственной причиной катастрофы названа ошибка пилотирования. Как называется уменьшение давления в салоне самолета? Укажите последовательность действий человека в случае возникновения аварийной ситуации в самолете. Если в 2011 году в России в авиакатастрофах погибло 120 человек, что составляет 24 % от общего количества всех погибших, то во всем мире за этот год в результате авиакатастроф погибло ... человек.</p> |
| <p><b>ПК-20 - способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</b></p> |  |   |
| Знать   | методические, нормативные и руководящие стандарты и документы в области техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите этапы создания безопасного жизненного пространства</li> <li>2. Какие практические решения приоритетны при реализации систем защиты от опасностей?</li> <li>3. Формы трудовой деятельности и энергетические затраты человека.</li> <li>4. Влияние физической нагрузки на физиологию человека.</li> <li>5. Психические особенности человека.</li> </ol>  |

|   |   |  |   |                |
|---|---|--|---|----------------|
|   |   | <p>6. Эргономические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>7. Действие параметров микроклимата на человека.</p> <p>8. Действие вибрации на организм.</p> <p>9. Частотные диапазоны и направление действия вибрации.</p> <p>10. Защита от вибрации.</p>   |   |                |
| Уметь   | <p>обсуждать способы эффективного решения в области техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>  | <p><b>Практическое задание</b></p> <p>В помещении, размером 4×10×4 м<sup>3</sup>, установлено три одинаковых компьютера (системный блок и монитор, размером 13 дюймов, при постоянном включении). За каждым компьютером работает один оператор (физическая нагрузка – легкая). Также в помещении находятся: настольный лазерный принтер, сканер, факс и офисный копировальный аппарат (в спящем режиме). Приточно-вытяжная естественная вентиляция осуществляется через оконные проемы (температура наружного воздуха 18 °С) и решетки вытяжных шахт (жалюзи с углом открытия 30°). Перепад высот приточного и вытяжного отверстий около 1 м.</p> <p>Принимая, что оптимальным условиям работы оператора соответствует температура 22 °С, определить: необходимую производительность (расход) приточно-вытяжной естественной вентиляции, площадь вытяжных проемов и кратность воздухообмена.</p> |   |                |
| Владеть   | <p>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p> | <p><b>Комплексные задания:</b></p> <p><b>Задание №1</b></p> <p>В 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.</p> <p><b>Задание №2</b></p> <p>1. По каждому фактору установить класс условий труда на рабочем месте по представленным данным:</p> <table border="1" data-bbox="1008 1268 2083 1348"> <tr> <td>Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м<sup>3</sup></td> <td>Кислота серная</td> </tr> </table>  | Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м <sup>3</sup> | Кислота серная |
| Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м <sup>3</sup> | Кислота серная  |  |   |                |

|  |  |   |                        |
|--|--|---|------------------------|
|  |  |   | 2,4                    |
|  |  | 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)   | $\frac{100}{\sqrt{6}}$ |
|  |  | Электрические поля промышленной частоты 50 Гц<br>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.                  |                        |

## Перечень тем для подготовки к экзамену:

1. Название, цель, задачи изучения дисциплины
2. Теоретическая база БЖД
3. Роль БЖД в подготовке бакалавров
4. Основные направления государственной политики в области охраны труда
5. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска.  
Концепция приемлемого риска
6. Принципы обеспечения безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности
7. Характеристика нервной системы человека. Зрительный анализатор. Осязание, температурная чувствительность. Обоняние, восприятие вкуса, мышечное чувство. Болевая чувствительность, слуховой анализатор и вибрационная чувствительность
8. Формы трудовой деятельности
9. Эргономические основы БЖД. Профессиональная пригодность человека
10. Причины ошибок и нарушений человека в процессе труда
11. Производственная среда и условия труда
12. Тяжесть и напряженность труда
13. Микроклимат. Действие параметров микроклимата на человека
14. Нормирование параметров микроклимата. Нормирование теплового облучения
15. Способы нормализации микроклимата производственных помещений
16. Защита от теплового облучения
17. Причины и характер загрязнения воздуха рабочей зоны
18. Действие вредных веществ на организм человека
19. Нормирование вредных веществ. Защита от вредных веществ
20. Вентиляция. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция
21. Промышленный шум. Характеристики шума. Действие шума на организм человека.
22. Нормирование шума. Защита от шума
23. Промышленная вибрация. Количественные характеристики вибрации
24. Действие вибрации на организм человека. Защита от вибрации
25. Производственное освещение. Характеристики освещения
26. Виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения
27. Устройство и обслуживание систем искусственного освещения
28. Основные причины поражения человека электрическим током. Действие тока на человека
29. Факторы, определяющие действие электрического тока на организм человека
30. Защитное заземление. Защитное зануление. Защитное отключение
31. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасную работу в электроустановках
32. Характеристика ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений
33. Защита от ионизирующих излучений
34. Электромагнитные поля промышленной частоты. Постоянные магнитные поля
35. Электромагнитные поля радиочастот. Защита от электромагнитных полей
36. Производственные травмы и профессиональные заболевания
37. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма
38. Чрезвычайная ситуация. Классификации ЧС
39. Ликвидация последствий ЧС. Управление ЧС
40. Огнетушащие вещества

41. Установки пожаротушения
42. Организация пожарной охраны на предприятии
43. Молниезащита промышленных объектов
44. Статическое электричество. Средства защиты от статического электричества
45. Обучение работающих по безопасности труда
46. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Ответственность за нарушения законодательства о труде

#### **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 естественную освещенность 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

#### Методические рекомендации для подготовки к экзамену

Обучающийся при подготовке к экзамену должен пользоваться не только списком основной и дополнительной литературы, но главным образом стандартами в области безопасности, федеральными законами и периодической литературой (Журналы: Безопасность жизнедеятельности и Безопасность труда в промышленности).

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

– на оценку **«отлично»** – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; хорошо знаком с основной литературой; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

– на оценку **«хорошо»** – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи.

– на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. владеет основным объемом знаний по дисциплине;

проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи.

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

## **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 // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 09.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **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). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3364.pdf&show=dcatalogues/1/1139118/3364.pdf&view=true> (дата обращения 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0969-4.

2. 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). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3559.pdf&show=dcatalogues/1/1515154/3559.pdf&view=true> (дата обращения 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1120-8.

3. 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.

4. 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.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0279-4 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=12458>

5. Безопасность жизнедеятельности / Баранов Е.Ф., Кочетов О.С., Минаева И.А. и др. - Москва : МГАВТ, 2015. - 237 с.: ISBN - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=119577>

6. 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://new.znaniium.com/catalog/document?id=328348>

7. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 470 с.: 60x84 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9729-0162-3 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=303036>

8. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 652 с.: 60x84 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9729-0163-0 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=303037>

9. Боброва, О. Б. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3365.pdf&show=dcatalogues/1/1139120/3365.pdf&view=true> (дата обращения 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0970-0.

10. 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). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2732.pdf&show=dcatalogues/1/1132451/2732.pdf&view=true> (дата обращения 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.

#### **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. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: [Электронный ресурс]: практикум / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (5,6 МБ). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).– Загл. с титул. экрана.

3. Ильина О.Ю. Исследование эффективности способов виброзащиты [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся всех направлений / О.Ю. Ильина, Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 20 с.

4. Сомова Ю.В. Исследование промышленного шума и защиты от него [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для обучающихся всех специальностей и направлений / Ю.В. Сомова; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 19 с.

5. Белых, В.Т. Промышленный шум и методы борьбы с ним [Текст]: методическая разработка по дисциплине «БЖД» для студентов технических специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 36 с.

6. Старостина Н.Н. Исследование искусственного освещения [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «БЖД» для студентов всех направлений / Н.Н. Старостина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 18 с.

7. Старостина Н.Н. Исследование естественного освещения [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «БЖД» для обучающихся всех направлений / Н.Н. Старостина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 14 с.

8. Арцибашева, М.С. Защита от электромагнитных полей [Текст]: методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / М.С. Арцибашева, В.Х. Валеев, Т.М. Мурикова, Л.А. Ковалёва; Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2008. – 9 с.

9. Валеев, В.Х. Анализ опасности поражения электрическим током в сетях напряжением до 1000 В [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 9 с.

10. Валеев, В.Х. Исследование влияния аварийного режима в сетях напряжением до 1000 В на условия электробезопасности [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, О.Б. Боброва; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 8 с.

11. Валеев, В.Х. Исследование сопротивления тела человека [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, Ю.В. Сомова; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 10 с.

12. 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

13. Свиридова Т.В. Исследование параметров микроклимата [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «БЖД», «Безопасность труда» для обучающихся всех направлений / Т.В. Свиридова, О.Б. Боброва; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 16 с.

14. Перятинский А.Ю. Исследование интенсивности тепловых излучений и эффективности защитных экранов [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для обучающихся всех специальностей и направлений / А.Ю. Перятинский; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 15 с.

15. Боброва О.Б., Свиридова Т.В. Специальная оценка условий труда: [Электронный ресурс]: практикум / Ольга Борисовна Боброва, Татьяна Валерьевна Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный тех-нический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. (1,8 МБ). – Магнито-горск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2016. – 1 электрон.опт. диск (CDR).– Систем.требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; AdobeReader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул.экрана.

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

##### Перечень программного обеспечения

| Наименование ПО | № договора                                     | Срок действия лицензии   |
|-----------------|--|--------------------------|
| MS Windows 7    | Д-1227 от 08.10.2018<br>Д-757-17 от 27.06.2017 | 11.10.2021<br>27.07.2018 |
| MS Office 2007  | № 135 от 17.09.2007                            | Бессрочно                |
| FAR Manager     | свободно распространяемое                      | бессрочно                |
| 7Zip            | Свободно распространяемое                      | Бессрочно                |

##### Интернет-ресурсы

1. Международная справочная система «Полпред» polpred.com отрасль «Образование, наука». – [URL:http://education.polpred.com/](http://education.polpred.com/) .

2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). - [URL:https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp) .

3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). - [URL:https://scholar.google.ru/](https://scholar.google.ru/) .

4. Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. - [URL:http://window.edu.ru/](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.<br>Доска, мультимедийный проектор, экран.   |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных работ: лаборатории БЖД   | Лабораторные установки, измерительные приборы для выполнения лабораторных работ:<br>1. Стенды с пожарными извещателями и огнетушителями<br>2. Примеры оборудования сетей противопожарного водопровода и оборудования, используемого при тушении пожаров<br>3. Стенд для проведения лабораторной работы «Анализ опасности поражения электрическим током в сетях напряжением до 1000 В».<br>4. Стенд для проведения лабораторной работы «Защита от вибрации».<br>5. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование промышленного шума».<br>6. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование освещения рабочих мест».<br>7. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование параметров микроклимата».<br>8. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование эффективности теплозащитных экранов».<br>9. Стенд для проведения лабораторной работы «Защита от электромагнитных полей».<br>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<br>Инструменты для ремонта лабораторного оборудования   |

