

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

«29» ноября 2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность  
21.05.04 Горное дело

Направленность (специализация) программы  
Электрификация и автоматизация горного производства

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения  
очная

Институт	Естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	4
Семестр	7

Магнитогорск  
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденного приказом МОиН РФ от 17.10.2016 №1298.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности «14» ноября 2016 г., протокол №5.

Зав. кафедрой



А.Ю. Перятинский

Рабочая программа одобрена методической комиссией института Естественных и стандартизации «28» ноября 2016 г., протокол №4.

Председатель



И.Ю. Мезин

Согласовано:

Зав. кафедрой

Горных машин и

транспортно-технологических комплексов



А.Д. Кольга

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры ПЭиБЖД, к.т.н.



Н.Н. Старостина

Рецензент:  
инженер ЛООС ОАО "ММК"



Н.А. Токарева



## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

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

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения среднеобразовательного курса дисциплин «Физика», «Химия», «Экология», «Информатика», «ОБЖ».

Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при итоговой государственной аттестации и производственной деятельности.

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций		
	Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень
<b>ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>			
Знать	механизм действия ОВПФ на организм человека	основные правила БЖД; методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
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	методами применения современных средств защиты от опасностей и основными мерами по ликвидации их последствий	способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной

Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций		
	Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	чрезвычайных ситуаций		среды

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 единицы; 144 часа:

аудиторная работа – 54 часов;

самостоятельная работа – 54 часов;

подготовка к экзамену 36 часов.

Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лабораторные работы	самостоятельная работа		
1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания	7	3		4	Тестирование	ОК-9 – зу
2. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем:	7		2/2	6	Защита лабораторной работы	ОК-9 – зув
- Производственный шум, ультразвук и инфразвук		3	2	4	Защита лабораторной работы	
- Производственная вибрация		3	2	4	Защита лабораторной работы	
- Гигиенические основы производственного освещения		3	4/2	4	Защита лабораторной работы	
- Воздух рабочей зоны предприятий		3	2	4	Защита лабораторной работы	
- Электромагнитные излучения		3	2/2	4	Защита лабораторной работы	
- Электробезопасность		3	4	6	Защита лабораторной работы	
- Пожарная безопасность		3		4	Контрольная работа № 1	
3. Технические методы и средства повышения безопасности и экологичности производственных систем	7	4		4		ОК-9 – зув
4. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных	7	4		6	Тестирование	ОК-9 – зув

Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лабораторные работы	самостоятельная работа		
ситуаций						
5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности	7	4		4	Контрольная работа № 2	ОК-9 – зу
Итого по курсу		36	18/6	54/36	Экзамен	

## 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 студентов

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы отчетности
1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания	-подготовка к тестированию -поиск дополнительной информации по теме	4	Результаты тестирования
2. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной	6	Результаты защиты лабораторной

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы отчетности
опасных факторов технических систем:	информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций		работы
2.1. Производственный шум, ультразвук и инфразвук	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	Результаты защиты лабораторной работы
2.2. Производственная вибрация	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	Результаты защиты лабораторной работы
2.3. Гигиенические основы производственного освещения	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	Результаты защиты лабораторной работы
2.4. Воздух рабочей зоны предприятий	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	Результаты защиты лабораторной работы
2.5. Электромагнитные излучения	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	Результаты защиты лабораторной работы
2.6. Электробезопасность	- подготовка к лабораторной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	6	Результаты защиты лабораторной работы
2.7. Пожаробезопасность	- поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы,	4	Результаты контрольной работы № 1



Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы отчетности
	конспектов лекций		
3. Технические методы и средства повышения безопасности и экологичности производственных систем	- поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	
4. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций	-подготовка к тестированию	6	Результаты тестирования
5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности	- подготовка к контрольной работе; - поиск дополнительной информации по теме; - самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	4	Контрольная работа № 2 Деловая игра
Подготовка к экзамену	- самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций; - работа с компьютерными тестовыми системами	36	Экзамен
Итого по курсу		54/36	

### **Перечень тем для подготовки к лабораторным занятиям**

#### **Лабораторная работа №1**

Исследование параметров микроклимата. Влияние микроклимата на организм человека. Нормирование параметров микроклимата. Защита от воздействия микроклимата в рабочей зоне.

#### **Лабораторная работа №2**

Исследование сопротивления тела человека. Воздействие переменного и постоянного тока на организм человека и его последствия. Защита от поражения электрическим током. Оказание первой помощи при ударе электрическим током.

#### **Лабораторная работа №3**

Исследование параметров вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Нормирование вибрации. Защита от вибрации. Измерение и контроль вибрации.

#### **Лабораторная работа №4**

Источники шума. Действие шума на организм человека. Ультразвук, его физико-гигиеническая характеристика. Инфразвук, его влияние на организм человека. Контроль шума, инфра- и ультразвука.

#### **Лабораторная работа №5**

Электромагнитные, электрические и магнитные поля. Биологическое действие. Контроль излучений.

Е

### **Лабораторная работа №6**

Естественное и искусственное освещение. Контроль освещения. Влияние освещения на организм человека. Нормирование освещения.

### **Лабораторная работа №7**

Специальная оценка условий труда. Методика проведения. Правовые основы.

#### **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 убытие 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

### 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 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

#### **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. Коханов, В.Н. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Коханов, Л.Д. Емельянова, П.А. Некрасов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 400 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: [http:// portal.magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. ISBN 978-5-16-006522-9.

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

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак – 14-е изд., стер. под ред. О.Н. Русака – СПб.: Лань, 2012. – 672 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: [http:// portal.magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-0284-7

2. Семехин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б.Ч. Месхи – М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. – 288 с. – (Высшее

образование: Бакалавриат). – Режим доступа: [http:// portal.magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-005741-5

3. Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 416 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: [http:// portal.magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-91134-681-2

4. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – М.: Дашков и К, 2013. – 496 с. – Режим доступа: [http:// portal.magtu.ru](http://portal.magtu.ru), электронная библиотечная система «ИНФРА-М». – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-394-01354-6

5. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / под ред. Э.А. Арустамова – М.: Дашков и К, 2008. – 476 с. – ISBN 5-94798-832-1

6. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / В.М. Губанов, В.П. Соломин, Л.А. Михайлов; под ред. Л.А. Михайлова – М.: ИЦ Академия, 2008. – 272 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-4083-7

7. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. С.В. Белова – М.: Высшая школа, 2007. – 618 с. – ISBN 975-5-06-004171-2

#### **в) Методические указания:**

1. Арцибашева, М.С. Исследование параметров микроклимата [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / М.С. Арцибашева, О.А. Бахчиева, Л.А.Ковалёва; ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 10 с.

2. Бархоткин, В.В. Исследование защиты от тепловых излучений [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей и направлений / В.В. Бархоткин, Л.А.Ковалёва, Е.А. Афонина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 11 с.

3. Белых, В.Т. Профилактика действия высоких температур [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 10 с.

4. Валеев, В.Х. Исследование эффективности виброизоляторов [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, Т.Ю. Зуева; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 11 с.

5. Белых, В.Т. Исследование промышленного шума и защиты от него [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 9 с.

6. Белых, В.Т. Промышленный шум и методы борьбы с ним [Текст]: методическая разработка по дисциплине по дисциплине «БЖД» для студентов технических специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 36 с.

7. Арцибашева, М.С. Исследование искусственного освещения [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.С. Арцибашева, Л.А. Ковалёва; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 9 с.

8. Арцибашева, М.С. Исследование естественного освещения [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.С. Арцибашева, Л.А. Ковалёва; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 11 с.

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

10. 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; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 9 с.

11. 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; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 8 с.

12. 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; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 10 с.

13. Афонин, И.А. Исследование промышленного шума и способов защиты от него [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей и направлений подготовки / И.А. Афонин, Л.А. Ковалёва; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 10 с.

14. Боброва О.Б., Свиридова Т.В. Специальная оценка условий труда [Текст]: методические указания к практическому занятию (деловой игре) по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей всех форм обучения / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова; ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД].

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

- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» <http://www.novtex.ru/bjd/>;
- Нормативные документы по охране труда <http://www.niio.ru/>;
- Электронные издания учебных пособий «Технические средства промсанитарии» и «Промышленная санитария».

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Лекционная аудитория	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
Лаборатория БЖД	1. Стенд для проведения лабораторной работы «Анализ опасности поражения электрическим током в сетях напряжением до 1000 В». 2. Стенд для проведения лабораторной работы «Защита от вибрации». 3. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование промышленного шума». 4. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование освещения рабочих мест». 5. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование параметров микроклимата». 6. Стенд для проведения лабораторной работы «Исследование эффективности теплозащитных экранов».
Аудитории для самостоятельной	Персональные компьютеры с пакетом MS Office,

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
работы: компьютерные классы; чтальные залы библиотеки	выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета