ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (Б1.Б.20)

для направления

38.03.05 «Бизнес-информатика»

по профилю

«Архитектура предприятия»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2016



****

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным 11августа 2016 г., приказ Минобрнауки РФ № 1002 по направлению38.03.05 «Бизнес-информатика», по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является приобретение необходимых знаний по безопасности труда для применения их в профессиональной деятельности в сфере безопасности и гигиены по обеспечению профилактических мер по предотвращению производственного травматизма и улучшению условий труда на рабочих местах.

 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Приобретение знаний об основах безопасности труда и основах управления охраной труда на предприятии;
2. Изучение правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности труда;
3. Изучение теоретических основ действия опасных и вредных факторов производственной среды на человека;
4. Приобретение знаний о мерах по защите от действия опасных и вредных производственных факторов в процессе труда;
5. Приобретение практических навыков оказания доврачебной помощи пострадавшим;
6. Изучение принципов организации и управления безопасностью труда.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основы безопасности жизнедеятельности;
* виды опасностей, способных причинить вред человеку, и критерии их оценки.

**УМЕТЬ**:

* действовать в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, применять основные способы выживания.

**ВЛАДЕТЬ**:

* основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий, аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общекультурных компетенций (ОК)**:

* способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.20) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **II** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)В том числе:* лекции (Л)
* практические занятия (ПЗ)
* лабораторные работы (ЛР)
 | 3216-16 | 3216-16 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 49 | 49 |
| Контроль | 27 | 27 |
| Форма контроля знаний | Экзамен | Экзамен |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108 час./3 з.е. | 108 час./3 з.е. |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| Модуль 1. Правовые основы безопасности жизнедеятельности |
| 1 | Раздел 1. Законодательные и нормативно-технические документы в области «БЖД». Система стандартов безопасности труда | Конституция РФ и безопасность жизнедеятельности. Основные законодательные и нормативно-технические документы в этой области. Трудовой кодекс РФ. Конвенции Международной организации труда (МОТ) направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности (БЖД). Документы Всемирной организации здравоохранений (ВОЗ) по вопросам физиологии и гиены труда. Цель и задачи дисциплины БЖД. Социальное и экономическое значение снижения производственных и профессиональных рисков. Система стандартов безопасности труда. |
| 2 | Раздел 2. Физиология и психология труда. Методы оценки тяжести и напряженности труда. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды | Классификация основных форм деятельности человека. Принципы классификации условий труда. Методы оценки тяжести труда. Напряженность труда, инженерная психология, эргономика, режим труда и отдыха. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды и трудового процесса. |
| 3 | Раздел 3. Вероятные ОВПФ на рабочих местах. Классификация. Мероприятия и средства защиты. Эргономические требования | Классификация опасных, вредных и поражающих факторов. Техносферная и экологическая безопасность производственной среды. Охрана природных комплексов. Воздействие опасных и вредных производственных факторов на работников. Анализаторы человека: зрительный, слуховой, осязание, обоняние, кожный, вкусовой.  |
| Модуль 2. Защита от действия опасных и вредных производственных факторов. |
| 4 | Раздел 4. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Показатели микроклимата. Нормирование параметров воздушной среды. Мероприятия и средства защиты | Показатели микроклимата в производственных помещениях. Терморегуляция организма человека. Нормирование показателей микроклимата и содержания химических веществ в воздухе рабочей зоны. Классификация химических веществ по степени опасности для организма человека. Контроль за соблюдением установленных санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны. Методы и средства нормализации показателей микроклимата и воздуха рабочей зоны. Виды и системы вентиляции, отопления, кондиционирования. Основы расчета систем нормализации воздушной среды в производственных помещениях.  |
| 5 | Раздел 5. Производственное освещение рабочих мест. Влияние светоцветовой среды на условия труда. Нормирование. Принципы расчета осветительных установок. Способы освещени | Влияние качества светоцветовой среды на безопасность, производительность и эффективность труда. Основные светотехнические единицы. Виды и системы освещения. Нормирование освещения производственных помещений и рабочих зон. Основные светотехнические характеристики источников света и осветительных приборов. Принципы расчета количественных и качественных характеристик осветительных установок. Способы искусственного освещения открытых территорий. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт осветительных установок. |
| 6 | Раздел 6. Производственный шум и вибрация. Нормирование. Мероприятия и средства защиты | Источники шума, инфразвука и ультразвука. Действие шума на организм человека. Нормирование производственного шума, ультразвука и инфразвука. Методы и средства защиты обслуживающего персонала от повышенного производственного шума, инфразвука и ультразвука. Принципы расчета звукоизоляции, звукопоглощения глушителей шума. Источники вибрации на железнодорожном транспорте. Вредное воздействие повышенной вибрации на организм человека. Физические характеристики вибрации. Классификация вибрации. Нормирование механических колебаний. Методы и средства защиты обслуживающего персонала от повышенной производственной вибрации. Принципы расчета виброизоляции, вибропоглощения, глушителей шума. |
| 7 | Раздел 7. Обеспечение безопасности производственных процессов.  | Общие требования безопасности к производственным процессам. Требования безопасности к технологическим процессам, производственному оборудованию, производственным площадкам, производственным и вспомогательным помещениям, рабочим местам, обслуживающему персоналу, сооружениям. Группы производственных процессов в зависимости от их санитарной характеристики. Аттестация рабочих мест по условиям труда, тяжести и напряженности трудового процесса. Сертификация работы по охране труда. Эргономические требования к рабочим местам и технике. Анализ опасностей технических систем. Понятие и оценка производственного и профессионального риска.  |
| Модуль 3. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности. |
| 8 | Раздел 8. Защита персонала от воздействия эл.тока и ЭМП.  | Анализ электротравматизма. Действие электрического тока на организм человека. Классификация электроустановок и электрических сетей. Классификация производственных помещений и зон по опасности поражения персонала электрическим током. Напряжение прикосновения и шага. Организационно-технические мероприятия по предупреждению поражения персонала электрическим током. Технические средства защиты от поражения электрическим током. Назначение и область применения защитного заземления, защитного зануления, защитного отключения, электрического разделения сетей, малых напряжений и повышенной частоты тока, изоляции токоведущих частей, ограждения токоведущих частей, блокировок, безопасносности, выравнивания потенциалов. Меры защиты от наведенного потенциала, статического атмосферного и производственного электричества. Молниезащита производственных объектов. Классификация молниеотводов. Категории молниезащиты. Принцип расчета молниезащиты зданий и сооружений. Опасное и вредное воздействие повышенного ЭМП на организм человека. Методы и средства защиты персонала от воздействия повышенных ЭМП. Оказание первой помощи при поражении человека электрическим током. |
| 9 | Раздел 9. Предупреждение и ликвидация ЧС. Пожарная безопасность.  | Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций по потенциальной опасности. Пожарная безопасность, теория горения и взрыва. Классификация пожаров и промышленных объектов по взрывопожарной опасности. Эвакуация людей при пожаре. Безопасность при перевозках опасных грузов. Особенности взрывной и пожарной опасности на объектах железнодорожного транспорта. Общие сведения о пожаротушении. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим. Общие принципы оказания доврачебной помощи пострадавшим. Медицинские средства для оказания первой помощи. Первая помощь: при переломах и вывихах, при ожогах, при переохлаждении и обморожении, при утоплении, при отравлениях, укусах животных, змей и насекомых.  |
| 10 | Раздел 10. Управление БЖД и охраной труда.  | Обеспечение функционирования системы управления охраной труда (СУОТ) в организации. Функции и задачи СУОТ. Планирование работ по охране труда. Контроль за результативностью работы по охране труда. Автоматическая система управления охраной труда на железнодорожном транспорте (АСУ – ОТ). Обучение и инструктирование работников безопасности труда. Социальная защита пострадавших на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Ответственность за нарушение законодательства о труде. Обеспечение работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ).  |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Раздел 1. Законодательные и нормативно-технические документы в области «БЖД». Система стандартов безопасности труда | 1 |  |  | 4 |
| 2 | Раздел 2. Физиология и психология труда. Методы оценки тяжести и напряженности труда. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды | 1 |  | 2 |  53 |
| 3 | Раздел 3. Вероятные ОВПФ на рабочих местах. Классификация. Мероприятия и средства защиты. Эргономические требования | 2 |  | 2 | 5 |
| 4 | Раздел 4. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Показатели микроклимата. Нормирование параметров воздушной среды. Мероприятия и средства защиты | 2 |  | 4 | 5 |
| 5 | Раздел 5. Производственное освещение рабочих мест. Влияние светоцветовой среды на условия труда. Нормирование. Принципы расчета осветительных установок. Способы освещения | 2 |  | 2 | 5 |
| 6 | Раздел 6. Производственный шум и вибрация. Нормирование. Мероприятия и средства защиты | 2 |  | 2 | 5 |
| 7 | Раздел 7. Обеспечение безопасности производственных процессов. | 2 |  |  | 5 |
| 8 | Раздел 8. Защита персонала от воздействия эл.тока и ЭМП. | 2 |  | 4 | 5 |
| 9 | Раздел 9. Предупреждение и ликвидация ЧС. Пожарная безопасность. |  14 |  | 22 | 5 |
| 10 | Раздел 10. Управление БЖД и охраной труда. | 1 |  |  | 5 |
| Итого | 16 |  | 16 | 49 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Раздел 1. Законодательные и нормативно-технические документы в области «БЖД». Система стандартов безопасности труда | Учебное пособие «Проектирование средств защиты от опасных и вредных производственных факторов» |
| 2 | Раздел 2. Физиология и психология труда. Методы оценки тяжести и напряженности труда. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды | Учебное пособие «Проектирование средств защиты от опасных и вредных производственных факторов» |
| 3 | Раздел 3. Вероятные ОВПФ на рабочих местах. Классификация. Мероприятия и средства защиты. Эргономические требования | Методические указания к компьютерной деловой игре «Анализ производственного травматизма на предприятиях железнодорожного транспорта» |
| 4 | Раздел 4. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Показатели микроклимата. Нормирование параметров воздушной среды. Мероприятия и средства защиты | Методические указания к лабораторным работам «Исследование параметров микроклимата производственных помещений», «Исследование средств нормализации воздуха рабочей зоны» |
| 5 | Раздел 5. Производственное освещение рабочих мест. Влияние светоцветовой среды на условия труда. Нормирование. Принципы расчета осветительных установок. Способы освещения | Методические указания к лабораторной работе «Исследование освещенности рабочих мест» |
| 6 | Раздел 6. Производственный шум и вибрация. Нормирование. Мероприятия и средства защиты | Методические указания к лабораторным работам «Обеспечение акустического комфорта на рабочих местах в производственных помещениях», «Исследование средств виброзащиты» |
| 7 | Раздел 7. Обеспечение безопасности производственных процессов. | Учебное пособие «Проектирование средств защиты от опасных и вредных производственных факторов» |
| 8 | Раздел 8. Защита персонала от воздействия эл.тока и ЭМП. | Методические указания к лабораторным работам «Исследование защитного заземления электроустановок», «Исследование эффективности автоматического отключения питания в системе TN-C» |
| 9 | Раздел 9. Предупреждение и ликвидация ЧС. Пожарная безопасность. | Методические указания к лабораторной работе «Исследование эффективности средств тушения пожаров» |
| 10 | Раздел 10. Управление БЖД и охраной труда. | Учебное пособие «Проектирование средств защиты от опасных и вредных производственных факторов» |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /С.В.Белов, В.А.Девисилов, А.В.Ильницкая и др.; Под общей редакцией С.В.Белова. – 8-е изд., М.: Высшая школа, 2009. – 616 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. – 13 издание, исправленное. – СПб. –Москва-Краснодар: Лань, 2010. – 672 с.
3. Производственная безопасность.: Учеб. Пособие /Т.С.Титова и др. – СПб.: ПГУПС, 2010. – 318 с.
4. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник/Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон.дан. – Спб.: Лань, 2012. – 672 с. – Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4227>–Загл. с экрана.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для ВУЗов \П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев. – Изд.4-е перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 335 с.

2. Куликов О.Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учеб. Пособие для студ. Высш. Учебн. Заведений /О.Н.Куликов, Е.И.Ролин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.

3. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений /В.Н.Еремин, В.В.Сафронов, А.Г.Схиртладзе, Г.А.Харламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.

4. Безопасность жизнедеятельности в энергетике: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений /В.Н.Еремин, В.В.Сафронов, А.Г.Схиртладзе, Г.А.Харламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.

5. Безопасность жизнедеятельности. Практикум /Т.А.Хван, П.А.Хван. Изд.3-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 316 с

6. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в строительстве: учебное пособие / А.В.Фролов и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 704 с.

7. Девясилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 496 с.

8. Машарский Б.Л. Курс лекций по дисциплине « Безопасность жизнедеятель­ности». Раздел «Охрана труда на железнодорожном транспорте». Часть I. **−** СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007. **−** 59с.

9. Машарский Б.Л. Курс лекций по дисциплине « Безопасность жизнедеятель­ности» раздел «Охрана труда на железнодорожном транспорте». Часть II. **−** СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007. **−** 53с.

10. Машарский Б.Л. Курс лекций по дисциплине « Безопасность жизнедеятель­ности» раздел «Охрана труда на железнодорожном транспорте». Часть III. **−** СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007. **−**с.58

11. Бузунов О. В. Правовые основы охраны труда: учебно-практическое пособие. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007. – 52 с.

12. Сухих Р.Д., Зальцман Г.К., Канонин Ю.Н. Средства коллективной защиты от опасных механических факторов. – СПб.: ПГУПС, 2007. - 101 с.

13. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов. Под ред. Л.А.Михайлова. – изд. «Питер», 2008. – 461 с.

14. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Форум. – 2008. – 464 с.

15. Охрана труда в строительстве. Под ред. Д.В.Коптева. – М.: Высшая школа.-2007. – 512 с.

16. Инженерные решения по охране труда: Электробезопасность. Учебное пособие для ВУЗов. /О.И.Тихомиров и др. – М.: Маршрут, 2005. – 88 с.

17. Бухтояров В.Ф. Безопасность жизнедеятельности. Нормативно-правовая обеспеченность безопасности и охраны труда. Изд. 2-е. Челябинск, 2005 г.

 18. Бузунов О.В., Якубчик Н.М. Обеспечение работников железнодорожного транспорта средствами индивидуальной защиты. Учебное пособие. – СПб.: Петер­бургский государственный университет путей сообщения, 2006. – 24с.

19. Собурь С.В. Пожарная безопасность предприятия. Курс пожарно-технического минимума.: - 13-е изд. – М.: ПожКнига, 2011. – 496 с.

 20. Маньков В.Д. Опасность поражения электрическим током и порядок и порядок оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве. Изд. Электросервис, СПб., 2009. – 80 с.

21. Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность. – М.: ИП РадиоСофт, 2007. – 408 с.

22. Какаулин С.П. Экономика безопасного труда. – М.: «Альфа-Пресс», 2007. – 192 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Портал <http://www.ohranatruda.ru>

2. Портал <http://www.niiot.ru>

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

* технические средства (персональные компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор);
* методы обучения с использованием информационных технологий(компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийныхматериалов).

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

* Microsoft Windows 7;
* Microsoft Word 2010;
* MicrosoftExcel 2010;
* MicrosoftPowerPoint 2010.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению38.03.05 «Бизнес-информатика» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лекционных и лабораторных занятий на кафедре «Техносферная и экологическая безопасность» имеются аудитории 2-402, 2-404, 2-410, 2-403, 2-405, оборудованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Аудитории 2-402,2-404 и 2-410оснащены маркерными досками, настенными экранами и мультимедийными проекторами с дистанционным управлением.

Все аудитории для проведения занятий соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

