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*

«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ» (Б1.Б.20)

для направления

20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилям

«Безопасность технологических процессов и производств»

«Инженерная защита окружающей среды»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2018

****

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным 21 марта 2016 г., приказ Минобрнауки РФ № 246 по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», по дисциплине «Управление техносферной безопасностью».

Целью изучения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» является формирование готовности к использованию полученных в результате изучения дисциплины знаний и умений в профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение основных промышленных опасностей, их свойств и характеристи­к;

- изучение действующей системы нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности;

- изучение системы управления безопасностью в техносфере.

**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:**

- основные техносферные опасности их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;

- научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в ЧС;

- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;

- систему управления безопасностью в техносфере.

**УМЕТЬ**:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

- пользоваться основными средствами контроля среды обитания.

**ВЛАДЕТЬ:**

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов;

- понятийно – терминологическим аппаратом в области безопасности;

- методами обеспечения безопасности среды обитания.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

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

– способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

– способностью работать самостоятельно (ОК-8);

– способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

– способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

– способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

– готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

– способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8).

Организационно-управленческая деятельность:

– способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11).

Научно-исследовательская деятельность:

– способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

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 «Управление техносферной безопасностью» (Б1.Б.20) относится к базовой части и является обязательной.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **7** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 72  36  36  - | 72  36  36  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 63 | 63 |
| Контроль | 45 | 45 |
| Форма контроля знаний | Экзамен | Экзамен |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 180 час./5 з.е. | 180 час./5 з.е. |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  раздела | Наименование раздела | Содержание раздела |
| 1 | Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков. | Структура техносферы и ее основных компонентов. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов. |
| 2 | Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления охраной окружающей среды. | Экологическое законодательство в России. Российские стандарты (природоохранные стандарты, предельно допустимые концентрации, предельно допустимые выбросы (сбросы), временно согласованные выбросы (сбросы), предельно допустимые нагрузки для разных сред, стандарты экологического управления). Правовые средства реализации экологической политики. Принципы и средства экономического регулирования качества окружающей среды. |
| 3 | Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями (ЧС). | Источники опасности и опасные явления в техносфере в плане возможного проявления ЧС. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков. | 12 | 12 | - | 21 |
| 2 | Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления охраной окружающей среды. | 12 | 12 | - | 21 |
| 3 | Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями (ЧС). | 12 | 12 | - | 21 |
| Итого | | 36 | 36 | - | 63 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков. | Попов А.А. Производственная безопасность: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2013. – 432 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/12937 — Загл. с экрана. |
| 2 | Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления охраной окружающей среды. |
| 3 | Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями (ЧС). |

**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. Попов А.А. Производственная безопасность: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2013. – 432 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/12937 — Загл. с экрана.
2. Кривошеин Д.А., Дмитренко В.П., Федотова Н.В. Основы экологической безопасности производств: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2015. – 336 с.. http://e.lanbook.com/book/60654 — Загл. с экрана.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Дмитренко В.П., Мессинева Е.М., Фетисов А.Г. Управление экологической безопасностью в техносфере:Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2016. – 428 с. http://e.lanbook.com/book/72578 — Загл. с экрана.

2. Ветошкин А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2016. – 236 с. http://e.lanbook.com/book/72975 — Загл. с экрана.8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Извеков В.Н. Управление охраной окружающей среды (экологический менеджмент). Учебн. Пособие/ Издательство ТПУ. Томск, 2007. – 158 с.
   1. Другие издания, необходимые для освоения дисциплины
2. Чура Н.Н., Девисилов В.А. Техногенный риск. Издательство: КноРусс. 2011. – 280 с.

**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:

* технические средства (проектор, интерактивная доска);
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: http//sdo.pgups.ru.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

MS (Wind, Office)

Договор ЭОА75380 от 30.01.2017

Акт Tr015112 от 16.03.2017

Св-во №68883363 от 27.12.2015

Антивирус Касперского

Контракт 03722100021116000043

Акт СЛЛП-000002 от 12.01.2017

№ лицензии 1С1С-161228-134819-483-473

База данных дисциплин учебно-методического комплекса для специалистов железнодорожного транспорта

Св-во №2015620987

26.05.2015

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

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом для направления «Техносферная безопасность» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории:

2-402

Лекционная аудитория

- комплекс мультимедийного оборудования

- демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия

- 72 посадочных места

2-404

Учебная аудитория «Промышленная безопасность»

- комплекс мультимедийного оборудования

- 28 посадочных мест

2-407

Аудитория для самостоятельной работы

- 7 посадочных мест с ПК

2-409

Лаборатория «Производственная безопасность»

- комплекс мультимедийного оборудования

- лабораторная установка «Электрических трехфазных сетей переменного тока» (2 шт.)

- 30 посадочных мест

2-410

Учебная аудитория «Производственная санитария и гигиена труда»

- комплекс мультимедийного оборудования

- лабораторная установка «Защита от СВЧ-излучения»

- лабораторная установка «Определение параметров воздушной рабочей зоны и защита от теплового воздействия»

- лабораторная установка «Эффективность и качество освещения»

- 30 посадочных мест

2-411

Учебная аудитория

«Медико-биологические основы безопасности»

- комплекс мультимедийного оборудования

- 36 посадочных мест

1-110-3

