

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.О.4)**

для специальности  
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

*по специализациям:*  
*«Транспортный бизнес и логистика»*  
*«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»*  
*«Магистральный транспорт»*  
*«Грузовая и коммерческая работа»*

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
«Техносферная и экологическая безопасность»

Протокол № 5 от «17» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Техносферная и экологическая  
безопасность»  
«17» декабря 2024 г.

Т.С. Титова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«Транспортный бизнес и логистика»  
«15» января 2025 г.

П.К. Рыбин

Руководитель ОПОП ВО  
«Пассажирский комплекс  
железнодорожного транспорта»  
«Магистральный транспорт»  
«15» января 2025 г.

О.Д. Покровская

Руководитель ОПОП ВО  
«Грузовая и коммерческая работа»  
«15» января 2025 г.

А.В. Новичихин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.4) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216

*Целью* изучения дисциплины является:

- усвоение совокупности знаний, умений и навыков для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе на производстве и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие *задачи*:

- приобретение знаний об источниках, причинах, признаках и последствиях опасностей;

- изучение принципов организации безопасности труда на предприятии, способов защиты человека от вредных и опасных факторов;

- приобретение умений по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности и принятию мер по предупреждению возникновения потенциальных опасностей;

- приобретение навыков по применению методов защиты в чрезвычайных ситуациях, выбору и применению средств пожаротушения;

- изучение технических средств защиты от действия электрического тока и других опасностей.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                           | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |                                                                                                                                                                                                   |
| УК-8.1.1. Обучающийся знает: опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии                                                                                                                             | Обучающийся <i>знает</i> :<br>- классификацию вредных и опасных факторов;<br>- причины несчастных случаев, включая роль человеческого фактора,<br>- порядок оказания первой помощи при несчастных |

| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | случаях и в чрезвычайных ситуациях;<br>-принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей и организационные мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                      |
| УК-8.2.1. Обучающийся умеет: идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов                                                                                                                                                                                                                    | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>- осуществлять анализ травматизма;<br>- определять нормы параметров микроклимата, освещения, шума, содержания вредных веществ в воздухе и других вредных и опасных факторов                                                                                                                                                                                                            |
| УК-8.2.2. Обучающийся умеет: планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов                                                                                            | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>- определять причины и последствия опасностей, возникающих при ЧС;<br>- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций<br>- планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения<br>- организовывать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, осуществлять выбор средств пожаротушения |
| УК-8.3.1. Обучающийся владеет: методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов                                                                                                                                             | Обучающийся <i>владеет</i> :<br>- методами выбора средств нормализации;<br>- методами поддержания безопасных условий жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОПК-6<br>Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-6.1.2 Знает принципы применения инструментов бережливого производства, соблюдения охраны труда и техники безопасности                                                                                                                                                                                           | Обучающийся <i>знает</i> :<br>- принципы соблюдения охраны труда и техники безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> проводить оценку безопасности движения поездов, повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов на транспортных объектах                                                                                                         | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>Проводить оценку безопасности движения поездов, повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов на транспортных объектах                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-6.2.2 Умеет планировать и разрабаты-                                                                                                                                                                                                                                                                            | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>планировать и разрабатывать мероприятия по охране                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                            | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| вать мероприятия по охране труда и соблюдению техники безопасности                                                  | труда, принимать технические и организационные решения для обеспечения безопасности в сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-6.3.2 Владеет алгоритмом организации и проведения мероприятий по соблюдению охраны труда и техники безопасности | Обучающийся владеет:<br>алгоритмом организации и проведения мероприятий по соблюдению охраны труда                              |

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

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Для очной формы обучения:

Таблица 4.1.

| <b>Вид учебной работы</b>                    | <b>Всего часов</b> |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 48                 |
| В том числе:                                 |                    |
| – лекции (Л)                                 | 32                 |
| – практические занятия (ПЗ)                  | -                  |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | 16                 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 92                 |
| Контроль                                     | 4                  |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | 3                  |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 144 / 4            |

Для заочной формы обучения:

Таблица 4.2

| <b>Вид учебной работы</b>                    | <b>Всего часов</b> |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 12                 |
| В том числе:                                 |                    |
| – лекции (Л)                                 | 8                  |
| – практические занятия (ПЗ)                  | -                  |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | 4                  |

|                                           |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)      | 128                         |
| Контроль                                  | 4                           |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) | 3,<br>контрольные<br>работы |
| Общая трудоемкость: час / з.е.            | 144/4                       |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

Таблица 5.1

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела<br>дисциплины                                                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1        | Опасности<br>природного и<br>техногенного<br>происхождения                            | <i>Лекция №1.</i> Классификация и источники чрезвычайных ситуаций, опасных и вредных факторов природного и техногенного происхождения                                             | УК-8.1.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Лекция №2.</i> Причины, признаки и последствия опасностей                                                                                                                      | УК-8.1.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Самостоятельная работа студентов</i><br>Изучение материалов печатных изданий [1; 2; ;8; 11] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4). | УК-8.1.1                                |
| 2        | Влияние<br>опасных и<br>вредных<br>факторов и<br>обеспечение<br>установленных<br>норм | <i>Лекция №3.</i> Обеспечение безопасных метеорологических условий жизнедеятельности                                                                                              | УК-8.2.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Лекция №4.</i> Требования к производственному освещению для создания безопасных и комфортных условий труда                                                                     | УК-8.2.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Лекция №5.</i> Обеспечение акустической безопасности и защита от негативных факторов шума                                                                                      | УК-8.2.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Лекция №6.</i> Меры безопасности и защита от действия вредных веществ                                                                                                          | УК-8.2.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Лаб. раб. № 1.</i> Исследование параметров микроклимата производственных помещений                                                                                             | УК-8.2.1                                |
|          |                                                                                       | <i>Лаб. раб. № 2.</i> Обеспечение акустического комфорта на рабочих местах в производственных помещениях                                                                          | УК-8.2.1                                |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |                          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |                                                                                   | <i>Лаб. раб. № 3. Исследование освещенности рабочих мест</i>                                                                                                                          | УК-8.2.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Самостоятельная работа студентов</i><br>Изучение материалов печатных изданий [1; 2; 12; 16; 19] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4). | УК-8.2.1                 |
| 3 | Методы и средства обеспечения безопасной жизнедеятельности                        | <i>Лекция №7</i> Принятие мер по предупреждению опасностей. Основы производственной и промышленной безопасности                                                                       | УК-8.3.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Лекция №8.</i> Оценка вероятности возникновения потенциальных опасностей при нахождении работников вблизи железнодорожных путей и меры безопасности                                | УК-8.3.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Лекция №9</i> Оценка вероятности поражения электрическим током                                                                                                                     | УК-8.3.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Лекция №10.</i> Принятие мер по предупреждению поражения электрическим током.                                                                                                      | УК-8.3.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Лаб. раб. № 4.</i> Исследование защитного заземления электроустановок                                                                                                              | УК-8.3.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Лаб. раб. № 5.</i> Исследование эффективности автоматического отключения питания в системе TN-C                                                                                    | УК-8.3.1                 |
|   |                                                                                   | <i>Самостоятельная работа студентов</i><br>Изучение материалов печатных изданий [3; 4; 15; 21] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).     | УК-8.3.1                 |
| 4 | Принципы организации безопасности труда на предприятии                            | <i>Лекция №11.</i> Принципы организации безопасности труда на предприятии                                                                                                             | ОПК-6.2.1<br>ОПК-6.2.2   |
|   |                                                                                   | <i>Лекция №12</i> Система управления безопасностью труда                                                                                                                              | ОПК-6.1.2,<br>ОПК-6.2.2  |
|   |                                                                                   | <i>Лекция №13.</i> Принципы организации обучения по безопасности труда и оказанию первой помощи при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях                                     | ОПК-6.1.2,<br>ОПК-6.2.2. |
|   |                                                                                   | <i>Самостоятельная работа студентов</i><br>Изучение материалов печатных изданий [7; 20] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).            | ОПК-6.1.2<br>ОПК-6.2.2   |
| 5 | Способы защиты при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения | <i>Лекция №14.</i> Причины признаки и условия возникновения чрезвычайных ситуаций. Опасность пожаров                                                                                  | УК-8.2.2                 |
|   |                                                                                   | <i>Лекция №15.</i> Технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. Система противопожарной защиты.                                                                | УК-8.2.2                 |

|  |                                                                                                                                                                                |          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | <i>Лекция №16. Методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций. Основные методы защиты</i>                                                              | УК-8.2.2 |
|  | <i>Лаб. раб. №6. Исследование эффективности средств пожаротушения</i>                                                                                                          | УК-8.2.2 |
|  | <i>Лаб. раб. №7. Определение способов и мер защиты в чрезвычайной ситуации</i>                                                                                                 | УК-8.2.2 |
|  | <i>Самостоятельная работа студентов</i><br>Изучение материалов печатных изданий [9; 10; 23] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4). | УК-8.2.2 |

Для заочной формы обучения:  
Таблица 5.2.

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела<br>дисциплины                               | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1        | Опасности природного и техногенного происхождения                   | <i>Лекция №1. Человек и техносфера, идентификация вредных и опасных факторов</i><br><br>Понятия БЖД. Потенциальная опасность жизнедеятельности. Анализ статистических данных, характеризующих опасности и их последствия. Риск - мера опасности. Понятие приемлемого риска. Назначение и содержание охраны труда. Вредные и опасные факторы: классификация, источники и характеристики. Идентификация вредных и опасных факторов. Роль человеческого фактора и субъективные предпосылки несчастных случаев. | УК-8.1.1,<br>ОПК-6.2.1,<br>ОПК-6.2.2    |
|          |                                                                     | <i>Самостоятельная работа студентов:</i><br>Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Общая характеристика технических, организационных, санитарно-гигиенических и психофизиологических причин несчастных случаев. Методы анализа производственного травматизма. Страхование от несчастных случаев.                                                                                                                                                                                       | УК-8.1.1,<br>ОПК-6.2.2                  |
| 2        | Влияние опасных и вредных факторов и обеспечение установленных норм | <i>Самостоятельная работа студентов:</i><br><i>Микроклимат помещений.</i> Основные понятия производственной санитарии и гигиены труда. Влияние метеорологических условий на организм. Характеристика системы терморегуляции и последствия нарушений ее функционирования. Нормирование параметров микроклимата. Методы и средства нормализации микроклимата. Кондиционирование воздуха.                                                                                                                      | УК-8.2.1,<br>ОПК-6.2.2,<br>ОПК-6.3.2    |

|   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
|---|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|   |                                                            | <p><i>Производственное освещение.</i> Основные понятия светотехники. Характеристики зрительного анализатора. Влияние качества освещения на условия и безопасность труда. Нормирование естественного освещения. Коэффициент естественного освещения. Искусственное освещение: виды и системы освещения, нормирование освещенности производственных помещений. Источники искусственного и осветительные приборы. Их характеристики. Расчет искусственного освещения.</p> <p><i>Защита от шума и вибрации.</i> Физические характеристики шума. Классификация шума. Характеристика слухового анализатора и влияние шума на организм. Характеристика источников шума. Нормирование шума (определение допустимых уровней звукового давления и уровней звука). Методы и средства защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение. Виды и категории вибрации, ее источники и причины. Действие на организм. Принципы нормирования вибрации, методы и средства защиты. Ультразвук и инфразвук: источники возникновения, действие на организм, нормирование, методы нормализации.</p> <p><i>Защита от вредных веществ. Вентиляция.</i> Действие вредных веществ на организм и факторы, влияющие на опасность воздействия. Классификация вредных веществ по степени и по характеру воздействия. Показатели опасности вредных веществ. Комбинированное действие. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК и ОБУВ). Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Общеобменная и местная вентиляция.</p> |                                      |
|   |                                                            | Контрольная работа № 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК-8.2.1,<br>УК-8.3.1                |
|   |                                                            | Лаб. раб. № 3. Исследование освещенности рабочих мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | УК-8.2.1,<br>УК-8.3.1                |
| 3 | Методы и средства обеспечения безопасной жизнедеятельности | <p><i>Лекция №2 Электробезопасность.</i></p> <p>Действие электрического тока. Факторы, влияющие на тяжесть поражения. Классификация условий работ по степени опасности поражения электрическим током. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях и при стекании тока в землю. Напряжение шага. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Квалификационные группы по электробезопасности. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности. Меры защиты от прямого прикосновения. Меры защиты от косвенного прикосновения. Защитное заземление. Автоматическое отключение питания. Ат-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК-8.3.1,<br>ОПК-6.1.2,<br>ОПК-6.2.2 |

|   |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
|---|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|   |                                                        | мосферное электричество, молниезащита                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|   |                                                        | <p><i>Самостоятельная работа студентов:</i><br/> Основы производственной и промышленной безопасности. Основные принципы обеспечения производственной безопасности. Защита от механического травмирования. Понятие опасной зоны. Обеспечение безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин, сосудов под давлением, систем газоснабжения и газопотребления. Охрана труда при работе на высоте. Цвета сигнальные и знаки безопасности. Основные понятия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Безопасность труда при работе за компьютером. требования безопасности при нахождении работников вблизи железнодорожных путей</p>                                                                                                                                                                                                     | УК-8.3.1,<br>ОПК-6.1.2,<br>ОПК-6.2.2 |
|   |                                                        | Контрольная работа № 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК-8.2.1,<br>УК-8.3.1                |
| 4 | Принципы организации безопасности труда на предприятии | <p><i>Лекция №3 Система управления охраной труда</i><br/> Государственная политика в области охраны труда. Законодательная, правовая и нормативная база по охране труда. Инструкции по охране труда. Права и обязанности работодателя и работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Обучение, проверка знаний и стажировка по охране труда. Виды инструктажей. Их содержание и порядок проведения. Надзор и контроль за охраной труда. Система управления охраной труда (СУОТ): функции системы, объекты управления и органы управления, виды управляющих воздействий. Функции специалиста по охране труда на предприятиях. Компенсации работникам, занятым на работах, не соответствующих требованиям охраны труда. Специальная оценка условий труда. Определение степени вредности и опасности (класса) условий труда.</p> | УК-8.1.1,<br>ОПК-6.2.2               |
|   |                                                        | <p><i>Самостоятельная работа студентов:</i><br/> Организация обучения работников оказанию первой помощи при несчастных случаях. Последовательность действий при оказании первой помощи при несчастных случаях. Особенности охраны наименее социально защищенных категорий работников. Экономические основы управления безопасностью.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-8.1.1,<br>ОПК-6.2.2               |
|   |                                                        | Контрольная работа № 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК-8.3.1                             |
| 5 | Способы защиты при                                     | <i>Лекция №4 Предупреждение пожаров</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | УК-8.2.2,<br>ОПК-6.2.2               |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения | Пожарная безопасность. Причины пожаров. Опасные факторы пожаров. Горение. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов (группы горючести, температура вспышки, температура воспламенения, нижний и верхний концентрационные пределы распространения пламени и др.). Самовозгорание. Классификация пожаров. Способы тушения пожаров и огнетушащие вещества. Пожарная техника. Действия при пожаре. Средства спасения людей при пожаре. Методы обеспечения пожарной безопасности. Система противопожарной защиты и категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. |                                    |
|                                                                | <i>Самостоятельная работа студентов:</i><br>Огнестойкость зданий и строительных конструкций. Предел огнестойкости. Противопожарный режим на объекте. Пути эвакуации и системы оповещения о пожаре. Требования к устройству эвакуационных путей и выходов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УК-8.2.2,<br>ОПК-6.2.2             |
|                                                                | Контрольная работа № 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-8.2.1,<br>УК-8.2.2,<br>УК-8.3.1 |
|                                                                | Лаб. раб. №6<br>Исследование эффективности средств пожаротушения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-8.2.1,<br>УК-8.2.2,<br>УК-8.3.1 |

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

Таблица 5.3.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                   | Л  | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-------|
| 1     | 2                                                                                 | 3  | 4  | 5  | 6   | 7     |
| 1     | Опасности природного и техногенного происхождения                                 | 4  |    |    | 18  | 22    |
| 2     | Влияние опасных и вредных факторов и обеспечение установленных норм               | 8  |    | 8  | 8   | 24    |
| 3     | Методы и средства обеспечения безопасной жизнедеятельности                        | 8  |    | 4  | 8   | 20    |
| 4     | Принципы организации безопасности труда на предприятии                            | 6  |    |    | 16  | 22    |
| 5     | Способы защиты при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения | 6  |    | 4  | 10  | 20    |
|       |                                                                                   |    |    |    |     |       |
|       | <b>Итого</b>                                                                      | 32 |    | 16 | 60  | 108   |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| <b>Контроль</b>                         | 36  |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> | 144 |

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.4.

| №<br>п/п                               | Наименование раздела<br>дисциплины                                                | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----|-------|
| 1                                      | 2                                                                                 | 3 | 4  | 5  | 6   | 7     |
| 1                                      | Опасности природного и техногенного происхождения                                 | 2 |    |    | 13  | 15    |
| 2                                      | Влияние опасных и вредных факторов и обеспечение установленных норм деятельности  |   |    | 2  | 37  | 39    |
| 3                                      | Методы и средства обеспечения безопасной жизнедеятельности                        | 2 |    |    | 14  | 16    |
| 4                                      | Принципы организации безопасности труда на предприятии                            | 2 |    |    | 33  | 35    |
| 5                                      | Способы защиты при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения | 2 |    | 2  | 31  | 35    |
|                                        |                                                                                   |   |    |    |     |       |
|                                        | <b>Итого</b>                                                                      | 8 |    | 4  | 128 | 140   |
| <b>Контроль</b>                        |                                                                                   |   |    |    |     | 4     |
| <b>Всего(общая трудоемкость, час.)</b> |                                                                                   |   |    |    |     | 144   |

## 6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

## 7. 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, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные средства по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лабораторных работ используются лаборатории кафедры, оборудованные перечисленными ниже приборами, специальной техникой, лабораторными стендами, используемыми в учебном процессе:

Лаборатория «Безопасность производственных процессов» (ауд. 2-403):

- лабораторные стенды
- Измеритель сопротивления заземления М-416
- Устройства защитного отключения (УЗО)
- Учебные средства пожаротушения
- Система пожарной сигнализации (СПС)
- Автоматическая система пожаротушения (АУП)
- Пожарный щит
- Компьютеры (3 шт.)
- 16 посадочных мест

Лаборатория «Исследование опасных и вредных производственных факторов» (ауд. 2-405):

- Лабораторные стенды
- Гигрометр психометрический ВИТ-1
- Кататермометр
- Анемометр чашечный
- Барометр
- Измеритель температуры и влажности ТКА
- Ротационная установка
- Термоанемометр
- Генератор шума низкочастотный «Г»-12
- Шумомер РС I 202-00 001

- Октавные фильтры OF 101-01000
- Микрофон МКД
- Люксметр-пульсмер ТКА
- Люксметр-яркомер ТКА
- компьютеры (3 шт.)
- 16 посадочных мест

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».
- Обучающая контролирующая система «ОЛИМП:ОКС».
- Программы компьютерного тестирования по каждой лабораторной работе (разработка кафедры).

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: [https:// ibooks.ru /](https://ibooks.ru/) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://biblio-online.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (некоммерческая версия, свободный доступ в Интернете ([WWW.Consultant.ru](http://WWW.Consultant.ru));
- Интернет-версия системы «Гарант» (<https://WWW.garant.ru>);
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ТехЭксперт (консорциум «Кодекс») - [WWW.docs.cntd.ru](http://WWW.docs.cntd.ru).

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе

1. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 319 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80019> — Загл. с экрана.

2. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник/Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон. Дан. – СПб.: Лань, 2017. – 704 с. – Режим доступа <http://e.lanbook.com/books/element.php?plid=92617> – Загл. с экрана.

3. Производственная безопасность: Учеб. Пособие /Т.С.Титова и др. – СПб.: ПГУПС, 2010. – 318 с

4. Электробезопасность в электроустановках напряжением до 1000 В.: учебное пособие/Т.С. Титова, О.И. Тихомиров, Е.Н. Быстров. – СПб: ПГУПС, 2013. – 186 с.

5. Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Справочно-правовые системы в управлении безопасностью жизнедеятельности. Учебное пособие. СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. –47 с

6. Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Якубчик Н.М. Инженерные решения по безопасности труда в проектах. Отражение требований безопасности в документации. Учебное пособие СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2014.- 46 с.

7. Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Социальная защита работников на производстве. Учебное пособие. СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2018. 45 с.

8. Быстров Е.Н. Производственный травматизм : учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2017. 48с.

9. Махонько П.Ф. и др. Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте.

Часть 1. Характеристика и оценка обстановки в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Учебное пособие. СПб., ПГУПС, 2003.

Часть 2. Обеспечение безопасности на железнодорожном транспорте в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. СПб., ПГУПС, 2004.

10. Махонько П.Ф. и др. Сборник методик, задач и справочных материалов по прогнозированию обстановки и защите в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. СПб.; ПГУПС, 2009. С.35-39
11. Сазонова А.М. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие. Часть 1 / А.М. Сазонова, А.В. Харламова, Е.А. Шилова — СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2019. — 48 с.
12. Основы экологической безопасности: учеб. пособие / Н. А. Бабак [и др.]; -СПб.: ПГУПС, 2014. -140 с.
13. Прикладная экология: учеб. пособие / Н. А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова -СПб.: ПГУПС, 2014. -55 с.
14. Копытенкова О.И. Организация медицинского обслуживания работников: учеб. пособие / О. И. Копытенкова, А. М. Сазонова, Е. А. Шилова, А. В. Харламова. — СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2021. — 48 с.
15. Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Безопасность производственных процессов на железнодорожном транспорте. Предупреждение наезда подвижного состава на работников. Учебно-методическое пособие –СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2021. 43 с.
16. Безопасность жизнедеятельности. Методическое пособие к выполнению самостоятельной работы. / Е.Н. Быстров, О.И. Тихомиров. – ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. – 34 с.
17. Тихомиров О.И. Информационные технологии в области техно-сферной безопасности: Метод.указания.СПб.:ФГБОУ ВО ПГУПС,2017.–31 с.
18. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум.: методические указания / А. С. Бадаев [и др.] ; ред. О. В. Бузунов, 2011. - 100 с. (имеется электронная версия в библиотеке ПГУПС)
19. Нормирование факторов производственной среды и трудового процесса: методические указания / ПГУПС, каф. "ТЭБ", 2012. - 60 с. [Имеется электронная версия в СДО ПГУПС]
20. Исследование рабочих мест на основе процедуры специальной оценки условий труда: методические указания/ сост. О.И. Копытенкова, А.Л. Харитоненко. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017. – 39 с.
21. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок Приказ Минтруда от 15.12.2020 г. № 903н. Действует с 1 января 2021 г. по 31 декабря 2025 г.
22. Правила по охране труда при эксплуатации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта Приказ Минтруда от 25.09.2020 г. № 652н. Действует с 1 января 2021 г. по 31 декабря 2025 г.
23. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года N 1479

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

1. Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

2. Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

3. Портал «Охрана труда в России» - <http://www.ohranatruda.ru> — Режим доступа: свободный;

4. Информационный портал Клинского института охраны и условий труда - <http://www.kiout.ru> — Режим доступа: свободный;

5. Портал «Интернет-проект Техдок.ру» - <http://www.tehdok.ru> — Режим доступа: свободный;

6. Информационный портал для руководителей и специалистов по охране труда -- <https://www.trudohrana.ru> — Режим доступа: свободный;

7. Портал Института промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства. - <https://www.safework.ru/> — Режим доступа: свободный

Разработчик,  
доцент

О.И. Тихомиров

«17» декабря 2024 г.