

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

23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

*по специализациям:*

*«Локомотивы»*

*«Грузовые вагоны»*

*«Пассажирские вагоны»*

*«Высокоскоростной наземный транспорт»*

*«Электрический транспорт железных дорог»*

*«Технология производства и ремонта подвижного состава»*

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2023

## 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 по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 марта 2018 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 215 для специализаций «Локомотивы», «Грузовые вагоны», «Пассажирские вагоны», «Технология производства и ремонта подвижного состава», «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт».

*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 безопасные условия жизнедеятельности, в том

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-8.1.1. Обучающийся знает: опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	Обучающийся <i>знает</i> : - классификацию вредных и опасных факторов; - причины несчастных случаев, включая роль человеческого фактора, - порядок оказания первой помощи при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях; - 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> : - осуществлять анализ травматизма; - 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	Обучающийся <i>умеет</i> : - определять причины и последствия опасностей, возникающих при ЧС; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций - планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения - организовывать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, осуществлять выбор средств пожаротушения
УК-8.3.1. Обучающийся владеет: методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Обучающийся <i>владеет</i> : - методами выбора средств нормализации; - методами поддержания безопасных условий жизнедеятельности
ОПК-6 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-6.3.1 Имеет навыки по организации охраны труда и техники безопасности на предприятиях транспортного комплекса	Обучающийся <i>умеет</i> : планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда, принимать технические и организационные решения для обеспечения безопасности в сфере своей профессиональной деятельности

### 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.

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	-
– лабораторные работы (ЛР)	16
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	24
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3

Для заочной формы обучения:

Таблица 4.2

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	12
В том числе:	
– лекции (Л)	8
– практические занятия (ПЗ)	-
– лабораторные работы (ЛР)	4
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	87
Контроль	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, контрольные работы
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Опасности природного и техногенного 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> 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 опасных и вредных факторов и обеспечение установленных 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.</i> Исследование освещенности рабочих мест	УК-8.2.1
		<i>Самостоятельная работа студентов</i> 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> 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-6.3.1
		<i>Лекция №12</i> Система управления безопасностью труда	ОПК-6.3.1
		<i>Лекция №13.</i> Принципы организации обучения по безопасности труда и оказанию первой помощи при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях	ОПК-6.3.1.
		<i>Самостоятельная работа студентов</i> Изучение материалов печатных изданий [7; 20] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).	ОПК-6.3.1
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.</i> Методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций. Основные методы защиты	УК-8.2.2
		<i>Лаб. раб. №6.</i> Исследование эффективности средств пожаротушения	УК-8.2.2
		<i>Лаб. раб. №7.</i> Определение способов и мер защиты в чрезвычайной ситуации	УК-8.2.2

		<i>Самостоятельная работа студентов</i> 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.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Опасности природного и техногенного происхождения	<i>Лекция №1. Человек и техносфера, идентификация вредных и опасных факторов</i>  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, ОПК-6.3.1
		<i>Самостоятельная работа студентов:</i> 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, ОПК-6.3.1
2	Влияние опасных и вредных факторов и обеспечение установленных норм	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> <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.  <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	УК-8.2.1, ОПК-6.3.1

		<p>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, УК-8.3.1
		Лаб. раб. № 3. Исследование освещенности рабочих мест	УК-8.2.1, 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. Атмосферное электричество, молниезащита</p>	УК-8.3.1, ОПК-6.3.1
		<p><i>Самостоятельная работа студентов:</i></p> <p>Основы производственной и промышленной безопасности. Основные принципы обеспечения производственной безопасности. Защита от меха-</p>	УК-8.3.1, ОПК-6.3.1



		<p>нического 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>	
		Контрольная работа № 2	УК-8.2.1, УК-8.3.1
4	Принципы организации безопасности труда на предприятии	<p><i>Лекция №3 Система управления охраной труда</i></p> <p>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, ОПК-6.3.1
		<p><i>Самостоятельная работа студентов:</i></p> <p>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, ОПК-6.3.1
		Контрольная работа № 1	УК-8.3.1
5	Способы защиты при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	<p><i>Лекция №4 Предупреждение пожаров</i></p> <p>Пожарная безопасность. Причины пожаров. Опасные факторы пожаров. Горение. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов (группы горючести, температура вспышки,</p>	УК-8.2.2, ОПК-6.3.1

	<p>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.</p> <p>Методы обеспечения пожарной безопасности. Система противопожарной защиты.и Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.</p>	
	<p><i>Самостоятельная работа студентов:</i> 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.</p>	УК-8.2.2, ОПК-6.3.1
	Контрольная работа № 2	УК-8.2.1, УК-8.2.2, УК-8.3.1
	Лаб. раб. №6 Исследование эффективности средств пожаротушения.	УК-8.2.1, УК-8.2.2, 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			12	18
5	Способы защиты при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	6		4	10	20
	<b>Итого</b>	32		16	56	104
<b>Контроль</b>						4

<b>Всего</b> (общая трудоемкость, час.)	108
---	-----

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.4.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	Опасности природного и техногенного происхождения	2			12	14
2	Влияние опасных и вредных факторов и обеспечение установленных норм деятельности			2	18	20
3	Методы и средства обеспечения безопасной жизнедеятельности	2			13	15
4	Принципы организации безопасности труда на предприятии	2			14	16
5	Способы защиты при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	2		2	30	34
	<b>Итого</b>	8		4	87	99
<b>Контроль</b>						9
<b>Всего</b> (общая трудоемкость, час.)						108

## **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 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](https://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.tehdoc.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

«16» февраля 2023 г.