

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»

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

дисциплины

Б1.В.8 «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

для направления

20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилю

«Безопасность технологических процессов и производств»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № 6 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Техносферная и
экологическая безопасность»
«29» января 2025 г.

Т.С. Титова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«29» января 2025 г.

Т.С. Титова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Пожарная безопасность» (Б1.В.8) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «25» мая 2020 г., приказ Минобрнауки России № 680, с учётом профессионального стандарта 40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2021 г. № 274н.

Целью изучения дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

1. Приобретение совокупности знаний и навыков по правовому регулированию безопасности труда, обеспечению безопасности и снижению рисков, связанных с профессиональной деятельностью человека.

2. Овладение приемами рационализации профессиональной деятельности, ориентированными на применение правовых средств для снижения техногенного воздействия и обеспечение безопасности личности и общества.

3. Формирование:

– характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности труда рассматриваются в качестве приоритета, а также представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и защищенности человека.

– готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных техногенных последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

– мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

– способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности труда.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе магистратуры 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
1	2
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.1.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятиях, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	<i>Обучающийся знает:</i> классификацию и источники чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
УК-8.2.1 Умеет поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по её предупреждению	<i>Обучающийся умеет:</i> поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по её предупреждению
УК-8.3.1 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>Обучающийся владеет:</i> Прогнозированием возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-1 Необходимое умение нормативного обеспечения безопасных условий и охраны труда	
ПК-1.2.5. Умеет использовать требования трудового законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной,	<i>Обучающийся умеет:</i> использовать требования трудового законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности

радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	
1	2
ПК-4. Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	
ПК-4.1.8 Знает основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда	<i>Обучающийся знает:</i> основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	32
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	80
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен
Общая трудоёмкость: час / з.е.	180 (5 з.е.)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
1	О пожарной безопасности зданий, строений, сооружений	<i>Лекция № 1. Термины и определения. Причины и вероятность возникновения пожара. Общие сведения о горении.</i> <i>Самостоятельная работа студентов: изучение материалов информационных</i>	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-4.1.8,

		источников п. 8.5 [1-3, 5]	
		<i>Лекция № 2.</i> Правовые основы и система пожарной безопасности. Виды и основные	УК-8.1.1, УК-8.2.1,
1	2	3	4
		задачи пожарной охраны. Государственная противопожарная служба и государственный противопожарный надзор.	ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
		<i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [2, 3]	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
		<i>Лекция № 3.</i> Принципы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3]	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
		<i>Лекция № 4.</i> Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности Разработка и реализация мер пожарной безопасности. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3, 4]	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
2	Показатели и классификация пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов	<i>Лекция № 5.</i> Классификация пожаров и опасных факторов пожара и взрыва. Цель классификации по взрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов. Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов: классификация веществ и материалов по пожарной опасности; классификация строительных материалов по пожарной опасности . <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3, 6, 7]	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
3	Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред и зон	<i>Лекция № 6.</i> Цель классификации технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности: показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности технологических сред; классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности. Цель классификации пожароопасных и взрывоопасных зон: классификация пожароопасных зон; классификация взрывоопасных зон <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8

		источников п. 8.5 [3]	
4	Пожаровзрыво-опасность и пожарная	Лекция № 7. Цель и классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности: пожарозащищенного и	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5,
1	2	3	4
	опасность электрооборудования и наружных установок	взрывозащищенного электрооборудования. Цель и классификации наружных установок и определение категории по пожарной опасности <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3]	ПК-4.1.8
5	Пожаровзрыво-опасность зданий, сооружений, строений и помещений	Лекция № 8. Цель классификации и определение категории зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Цель пожарно-технической классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по: степени огнестойкости; классу конструктивной пожарной опасности; классу функциональной пожарной опасности <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3]	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
6	Пожарная опасность лестниц и лестничных клеток	Лекция № 9. Цель и пожарно-техническая классификация строительных конструкций и противопожарных преград. Классификация строительных конструкций по огнестойкости и по пожарной опасности. Классификация противопожарных преград. Цель и пожарно-техническая классификация лестниц и лестничных клеток <i>Практическое занятие № 3:</i> Определение предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций здания [12] <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3]	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8 УК-8.3.1 УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
7	Системы предотвращения пожаров и противопожарной защиты	Лекция № 10. Цель создания систем предотвращения пожаров. Способы исключения условий образования горючей среды. Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3] Лекция № 11. Цель создания систем противопожарной защиты. Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8

		пожара. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3]	
1	2	3	4
7		<p><i>Лекция № 12.</i> Пути эвакуации людей при пожаре и эвакуационные выходы. Системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Системы и средства коллективной защиты, а также системы и средства индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара. Система противодымной защиты. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</p> <p><i>Практическое занятие № 1:</i> Необходимое и расчётное время и вероятность эвакуации людей при возникновении пожара в здании [12]</p> <p><i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3]</p>	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
8	Средства тушения пожаров	<p><i>Лекция № 13.</i> Первичные средства пожаротушения в зданиях, сооружениях и строениях. Способы и средства тушения пожаров. Автоматические установки тушения пожаров. Пожарная сигнализация</p> <p><i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [3, 8]</p> <p><i>Лекция № 14.</i> Источники противопожарного водоснабжения. Противопожарные требования к генеральным планам промышленных предприятий</p> <p><i>Практическое занятие № 2:</i> Необходимый объём противопожарного запаса воды при строительстве промышленных предприятий [12]</p> <p><i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [9]</p>	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
9	Пожарная безопасность объектов железнодорожного транспорта	<i>Лекция № 15.</i> Общие противопожарные требования к объектам железнодорожного транспорта к полосе отвода железной дороги; к местам хранения деревянных шпал на открытых складах верхнего строения пути; к грузовым дворам и контейнерным площадкам; к железнодорожным станциям; к пешеходным мостам над железнодорожными путями,	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8

		пешеходным тоннелям под железнодорожными путями; к промывочно-пропарочным станциям; к постам ЭЦ, ДЦ, ГАЦ	
		<i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных	
1	2	3	4
		источников п. 8.5 [10, 11]	
		Лекция № 16. Организация пожаротушения на объектах железнодорожного транспорта. Специальные требования: к оснащению установками автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации; к источникам противопожарного водоснабжения. Пожарные поезда. Тушение пожаров с опасными грузами в химически и радиоактивно опасных чрезвычайных ситуациях.	УК-8.1.1, УК-8.2.1, ПК-1.2.5, ПК-4.1.8
		<i>Самостоятельная работа студентов:</i> изучение материалов информационных источников п. 8.5 [8, 10, 11, 13]	

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	О пожарной безопасности зданий, строений, сооружений	8	–	–	20	28
2	Показатели и классификация пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов	2	–	–	12	14
3	Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред и зон	2	–	–	12	14
4	Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность электрооборудования и наружных установок	2	–	–	6	8
5	Пожаровзрывоопасность зданий, сооружений, строений и помещений	2	–	–	6	8
6	Пожарная опасность лестниц и лестничных клеток	2	12	–	6	20
7	Системы предотвращения пожаров и противопожарной защиты	6	9	–	6	21
8	Средства тушения пожаров	4	9	–	6	19
9	Пожарная безопасность объектов железнодорожного транспорта	4	–	–	8	12
Итого		32	32	–	80	144
Контроль						36
Всего (общая трудоёмкость, час.)						180

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 магистратуры по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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.

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 (Windows, Office);
антивирусом Касперского;
обучающе-контролирующей системой «ОЛИМП:ОКС».

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

База данных дисциплин учебно-методического комплекса для специалистов железнодорожного транспорта.

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

– электронно-библиотечная системе ibooks.ru [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://ibooks.ru/> — Загл. с экрана;

– электронно-библиотечная системе ЛАНЬ [Электронный ресурс].

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books> — Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Охрана труда на железнодорожном транспорте. Учебное пособие / О.И. Копытенкова, Е.Н. Быстров и др.; под ред. Т.С. Титовой. – М.: ООО «Издательский дом «Автограф»; Издательство «Маршрут», 2017. – 483 с.

2. О пожарной безопасности. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ (ред. от 29 декабря 2010 г.).

3. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Федеральный закон от 11 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

4. Кодекс Российской Федерации о административных правонарушениях. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 24.03.2021 г.), статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности.

5. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования.

6. ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ Взрывобезопасность. Общие требования.

7. ГОСТ 12.1.044-89 (ISO 4589-84) ССБТ Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы определения.

8. ГОСТ 12.3.046-91 ССБТ Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.

9. СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*.

10. СП 153.13130.2013 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Требования пожарной безопасности.

11. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утв. постановлением Правительства от 16.09.20 г. №1479.

12. Расчёт средств защиты от опасных и вредных воздействий технических систем. Защита от пожара. Методические указания для дипломного проектирования / Б.Л. Машарский – СПб.: ПГУПС, 2012. – 18 с.

13. Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте. Ч. I: Характеристика и оценка обстановки в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / П.Ф. Маханько, В.М. Подшивалов, И.И. Шейнин.; под ред. И.И. Шейнина. – ПГУПС, 2003. – 186 с.

14. Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте. Ч. III: Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций: Учебное пособие / П.Ф. Маханько, В.М. Подшивалов, И.И. Шейнин.; под ред. В.М. Подшивалова. – ПГУПС, 2004. – 115 с.

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

1. Личный кабинет ЭИОС. [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru - Режим доступа для авториз. пользователей.
2. Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <http://sdo.pgups.ru/> - Режим доступа для авториз. пользователей.
3. Портал <http://www.ohranatruda.ru>.
4. Портал <http://www.niiot.ru>

Разработчик, доцент
27 января 2025 г.

Р.Г. Ахтямов