

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

**Б1.В.7 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

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 «Информационные технологии в техносферной безопасности» (Б1.В.7) (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 учетом 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 приобретение совокупности знаний и умений по информационным технологиям в техносферной безопасности для применения их в области профессиональной деятельности и позволяющих более эффективно решать профессиональные задачи.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний порядка работы с базами данных и электронными архивами;
- приобретение знаний прикладных программы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для проведения вебинаров и видеоконференций»
- . приобретение умений пользоваться справочными правовыми системами, базами данных в области охраны;
- приобретение умений использования прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных правовых актов, оформления отчетов, создания баз данных;
- приобретение знаний технологии, формы, средств и методов проведения обучения по охране труда, инструктажей и проверки знаний требований охраны труда;
- приобретение знаний по компьютеризации организации подготовки работников в области охраны труда;
- . овладение знаниями по обеспечению автоматизации функционирования системы управления охраной труда;
- приобретение знаний и умений в использовании электронного инструментария для обеспечения контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах;
- приобретение знаний и умений по использованию информационных технологий в области расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- приобретение умений пользования современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа);

- овладение знаниями путей (каналов) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников и иных заинтересованных лиц;
- овладение знаниями каналов и пути получения информации о соблюдении требований охраны 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
ПК-1. Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда	
ПК-1.1.5. Знает внутренний документооборот, порядок работы с базами данных и электронными архивами	Обучающийся <i>знает</i> : <ul style="list-style-type: none"> - внутренний документооборот, порядок работы с базами данных и электронными архивами; - виды программного обеспечения, используемого в работе специалиста по охране труда; - работу с базами данных в области охраны труда на примере СУБД ACCESS (таблицы, формы, запросы, отчеты для печати); - формирование и ведение БД; - как осуществляется поиск нормативных документов по охране труда с помощью СПС «Консультант-плюс»
ПК-1.1.6. Знает прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», инструменты для проведения вебинаров и видеоконференций	Обучающийся <i>знает</i> : <ul style="list-style-type: none"> - прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; - инструменты для проведения вебинаров и видеоконференций; - сеть Интернет как источник информации по проблемам техносферной безопасности; - возможности дистанционного обучения работников вопросам охраны труда; - программы для организации видеоконференций и вебинаров (на примере Zoom)
ПК-1.1.8. Знает порядок оформления, согласования, утверждения, хранения и учета локальной документации, составления номенклатуры дел, в том числе в электронной форме	Обучающийся <i>знает</i> : <ul style="list-style-type: none"> - порядок оформления, согласования, утверждения, хранения и учета локальной документации; - форматы графических файлов, наиболее оптимальные для использования в обучающих программах по охране труда; - основные понятия электронного документооборота (классификацию, принципы)
ПК-1.2.2. Умеет использовать системы электронного документооборота	Обучающийся <i>умеет</i> : <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности программного продукта "СиМед-Профосмотр" для организаций, сотрудники которых заняты на работах с вредными и опасными

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	условиями труда; - организовывать автоматизированный контроль знаний работников по охране труда, используя наиболее распространенные программы и виды тестов; - использовать системы электронного документооборота
ПК-1.2.3. Умеет пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда	Обучающийся умеет: - пользоваться справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда
ПК-1.2.4. Умеет использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных правовых актов, оформления отчетов, создания баз данных и электронных таблиц	Обучающийся умеет: - использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных правовых актов и оформления отчетов; создания баз данных - применять в охране труда общее программное обеспечение, включая EXCEL, ACCESS ; - использовать технические средства и программное обеспечение для работы с видео при создании компьютерных обучающих систем по охране труда; - выбирать форматы звуковых файлов и видеофайлов, наиболее целесообразных для использования в обучающих программах по охране труда
ПК-2. Организация подготовки работников в области охраны труда	
ПК-2.1.2. Знает технологии, формы, средства и методы проведения обучения по охране труда, инструктажей и проверки знаний требований охраны труда, в том числе с применением системы цифровизации (электронных цифровых подписей)	Обучающийся знает: - виды компьютерных обучающих систем (КОС) по охране труда; - состав и назначение серии обучающих программ «Наглядная безопасность и охраны труда»; - возможности использования PowerPoint для создания мультимедийных инструкций по охране труда; - технологии, формы, средства и методы проведения обучения по охране труда, инструктажей и проверки знаний требований охраны труда; - меры безопасности при работе за компьютером; - возможности пользования современных технических средств обучения (тренажеров, средств мультимедиа)
ПК-2.1.4. Знает порядок работы с электронными базами данных	Обучающийся знает: - порядок работы с электронными базами данных; - назначение и характеристики системы «Кодекс» для применения в работе инженера по охране труда; - назначение и характеристики системы «Гарант» и возможности применения в работе инженера по охране труда
ПК-3. Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	
ПК-3.1.1. Знает порядок доведения информации по вопросам условий и охраны труда до заинтересованных лиц	Обучающийся знает: - назначение и возможности Федеральной государственной информационной системы учета результатов проведения специальной оценки условий труда (ФГИС СОУТ)
ПК-3.1.2. Знает состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по	Обучающийся знает: - возможности единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
охране труда	
ПК-3.1.6. Знает порядок работы с базами данных, с электронными архивами	Обучающийся знает: - возможности СУБД ACCESS для автоматизации работ по специальной оценке условий труда; - порядок работы с базами данных (на примере компьютерной программы «Анализ травматизма в ОАО РЖД», выполненной на основе СУБД ACCESS)
ПК-4. Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	
ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управления профессиональными рисками	Обучающийся имеет навыки: разработки предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управления профессиональными рисками
ПК-5. Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда	
ПК-5.1.5. Знает содержание корпоративной информационной системы	Обучающийся знает: - раздел (функционал) «Охрана труда» в Единой корпоративной автоматизированной системе управления трудовыми ресурсами (ЕК АСУТР) ОАО «РЖД» - информационно-справочные системы учета и анализа в ЕК АСУТР
ПК-5.1.9. Знает цифровые платформы сбора обязательной отчетной и статистической информации	Обучающийся знает: - программы для автоматизации работ в области охраны труда; - назначение АРМ ОТ; - порядок формирования обязательной отчетной и статистической информации по травматизму, основных показателей травматизма на платформе компьютерной программы «Анализ травматизма», выполненной на платформе СУБД ACCESS
ПК-5.1.10. Знает прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы с ними	Обучающийся знает: - возможности электронных таблиц (EXCEL) для обработки статистической информации в сфере охраны труда и порядок работы с ними
ПК-5.2.8. Умеет применять для осуществления контроля и процедур мониторинга электронный инструментарий, позволяющий выполнять передачу и обмен информацией	Обучающийся умеет: - использовать электронное рабочее место специалиста по охране труда ЭРМ-ОТ; - применять межотраслевое специальное программное обеспечение по охране труда
ПК-6. Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	
ПК-6.2.2. Умеет пользоваться цифровыми платформами и справочно-информационными системами по охране труда, учету результатов проведения специальной оценки условий труда, государственной	Обучающийся умеет: - пользоваться справочно-информационными системами по охране труда; - ориентироваться в назначении и возможностях компьютерной программы «Труд-Эксперт» Клинского института Охраны труда

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
аккредитации, стандартизации и статистике	
ПК-7. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	
ПК-7.1.4. Знает интернет-сервисы, мобильные приложения и порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях	Обучающийся знает: - интернет-сервисы и мобильные приложения, которые можно использовать для передачи информации о произошедших несчастных случаях; - порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях
ПК-7.2.3. Умеет пользоваться справочно-информационными системами по охране труда, информационными ресурсами органов контроля и надзора за охраной труда, цифровыми платформами государственной статистики	Обучающийся умеет: - использовать справочно-информационные системы по охране труда (на примере «Консультант-плюс»); - применять информационные ресурсы органов контроля и надзора по охране труда и промышленной безопасности (Портал Ростехнадзора)

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	64
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	-
– лабораторные работы (ЛР)	48
Самостоятельная работа (СРС) всего	116
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э/КР
Общая трудоемкость: час / з.е.	216 / 6

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

1	Информационные технологии в нормативном обеспечении системы управления охраной труда и передаче информации	<i>Лекция №1. Информационные технологии для охраны труда.</i>	ПК-1.1.5 ПК-1.1.8 ПК-1.2.4
		<i>Лекция №2 Базы данных, справочно-правовые системы и возможности Интернета в управлении охраной труда.</i>	ПК-1.1.6 ПК-1.2.2 ПК-1.2.3
		Лабораторная работа №4. Разработка обучающих, справочных и нормативных локальных материалов в электронной форме с применением графических файлов (на примере НТБ-13)	ПК-1.1.8
		Лабораторная работа №8. Использование цифровых платформ (на примере MS PowerPoint) для формирования диаграмм и других объектов при разработке нормативных документов и отчетов по охране труда (на базе компьютерной программы НТБ-21)	ПК-1.2.3
		Лабораторная работа №6. Формирование проекта локального правового акта (мультимедийной инструкции по ОТ). Разработка интерфейса, дизайна и средств навигации на примере НТБ-22	ПК-1.2.4
		Лабораторная работа №7. Использование прикладных компьютерных программ для работы с видеофайлами в мультимедийных обучающих системах по подготовке работников в области охраны труда (на примере НТБ-50)	ПК-1.2.4
		<i>Самостоятельная работа студентов:</i> Изучение материалов печатных изданий [1;3;5;6;9;10] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).	ПК-1.1.5 ПК-1.1.6 ПК-1.1.8 ПК-1.2.2. ПК-1.2.3 ПК-1.2.4
		Выполнение курсовой работы.	ПК-1.1.5 ПК-1.1.6 ПК-1.1.8 ПК-1.2.2 ПК-4.3.3
2	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда с использованием	<i>Лекция №3. Современные технические средства обучения в области охраны труда на базе информационных технологий</i>	ПК-2.1.4

	информационных технологий		
		<i>Лекция №4. Разработка мультимедийных средств обучения и тренажеров по вопросам безопасности</i>	ПК-2.1.2
		Лабораторная работа №3. Исследование технологии и форм обучения по охране труда с использованием возможностей MS PowerPoint на примере компьютерной программы НТБ-02.	ПК-2.1.2
		Лабораторная работа №5. Организация подготовки работников в области охраны труда с использованием тренажеров и средств мультимедиа с эффектами анимации на примере НТБ-19	ПК-2.1.2
		Самостоятельная работа студентов: Изучение материалов печатных изданий [1;8;9;10] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).	
3	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	<i>Лекция №5. Сбор, обработка и передача информации по вопросам охраны труда</i>	ПК-3.1.1 ПК-3.1.6
		<i>Лекция №6. Пути получения информации о соблюдении требований охраны труда на базе компьютерных технологий</i>	ПК-3.1.2
		Лабораторная работа №11. Пути доведения информации до заинтересованных лиц с помощью Федеральной государственной информационной системы учета результатов проведения специальной оценки условий труда (ФГИС СОУТ)	ПК-3.1.1
		Лабораторная работа №13. Исследование возможностей и порядка работы с базами данных для контроля за состоянием охраны труда с помощью СУБД ACCESS на примере программы АТТЕСТАЦИЯ РМ	ПК-3.1.6
		<i>Самостоятельная работа студентов: Изучение материалов печатных изданий [1;2;7; 8;10] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).</i>	ПК-2.1.2 ПК-2.1.4 ПК-3.1.1. ПК-3.1.2 ПК-3.1.6
		Выполнение курсовой работы.	ПК-2.1.2 ПК-2.1.4 ПК-3.1.2
4	Информационные системы для обеспечения функционирования СУОТ и контроля за соблюдением	<i>Лекция №7. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда путем использования информационных технологий</i>	ПК-5.1.5 ПК-5.1.9 ПК-5.1.10 ПК-5.2.8 ПК-6.2.2

	требований охраны труда, учета несчастных случаев		
		<i>Лекция №8. Справочно-информационная система Консультант-Плюс. Компьютеризированный анализ травматизма</i>	ПК-7.1.4 ПК-7.2.3
		Лабораторная работа №10. Исследование справочной информационной базы данных по охране труда в Единой корпоративной автоматизированной системе управления трудовыми ресурсами (ЕКАСУТР) ОАО «РЖД».	ПК-5.1.5
		Лабораторная работа №1. Изучение прикладных компьютерных программ для создания текстов на примере создания отчета по мерам безопасности при работе за компьютером (НТБ-01)	ПК-5.1.10
		Лабораторная работа №12. Сбор, обработка и передача информации с помощью электронного рабочего места специалиста по охране труда (ЭРМ ОТ Форум-Медиа).	ПК-5.2.8
		Лабораторная работа №14. Исследование возможностей и порядка работы с базами данных для контроля за состоянием охраны труда с помощью СУБД ACCESS на примере программы АТТЕСТАЦИЯ РМ	ПК-6.2.2
		Лабораторная работа №2. Использование информационных технологий для анализа травматизма на базе СУБД	ПК-7.1.4
		Лабораторная работа №9. Исследование справочных информационных баз данных с документами по охране труда на примере СПС КонсультантПлюс».	ПК-7.2.3
		<i>Самостоятельная работа студентов:</i> Изучение материалов печатных изданий [1;2;4;5;6;7;8;10;11] из перечисленных в п.8.5, использование информационных справочных систем (п. 8.4).	ПК-5.1.5 ПК-5.1.9 ПК-5.1.10 ПК-5.2.8 ПК-6.2.2 ПК-7.1.4 ПК-7.2.3
		Выполнение курсовой работы.	ПК-5.1.9

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Информационные технологии в нормативном обеспечении системы управления охраной труда и передаче информации	4		12	29	45
2	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда с использованием информационных технологий	4		8	33	45
3	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	4		6	35	45
4	Информационные системы для обеспечения функционирования СУОТ и контроля за соблюдением требований охраны труда, учета несчастных случаев	4		22	19	45
Итого		16		48	116	180
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						216

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 материалы 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 Office;

Операционная система Windows;

Антивирус Касперский;

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

Обучающая контролирующая система «ОЛИМП:ОКС».

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/> — 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);

Интернет-версия системы «Гарант» (<https://WWW.garant.ru>);

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ТехЭксперт (консорциум «Кодекс») - WWW.docs.cntd.ru.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцова Н.В. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности. – М.: Машиностроение, 2006. – 238 с.

2. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте. М. Г. Борчанинов [и др.] ; под ред. : Э. К. Лецкого, В. В. Яковлева. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 255 с. (Учебник для бакалавров)

3. Информатика. Базовый курс: учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Москва [и др.] : Питер, 2017. - 637 с. (Учебник для вузов)

4. Система управления базами данных Microsoft Access 2010: учебное пособие / А. В. Абросимов ; ФГБОУ ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016. - 53 с

5. Хомоненко, А. Д. Базы данных : учеб. для вузов / А. Д. Хомоненко, В. М. Цыганков, М. Г. Мальцев ; ред. : А. Д. Хомоненко. - Изд. 5-е, доп. - М. : БИНОМ-Пресс ; Спб. : КОРОНА принт, 2006. - 736 с

6. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 442 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93007>

7. Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Справочно-правовые системы в

управлении безопасностью жизнедеятельности. Учебное пособие. СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. —47 с.

8. Тихомиров О.И. Информационные технологии в области техносферной безопасности: Метод. указания. СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017.—31 с.

9. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>

10. Титова Т.С. Информационные технологии в охране труда: автоматизированная система оценки производственных рисков: метод. пособие / Т. С. Титова, О. И. Тихомиров, А. В. Дмитриева. - СПб. : ПГУПС, 2007. - 107 с.

11. Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (№149-ФЗ).

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

1. Личный кабинет ЭИОС. [Электронный ресурс]. – URL: tu.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 «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
27 января 2025 года

О.И. Тихомиров