

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.06.2026 17:09:41
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ПривГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ

На заседании Совета ДО и ПО

ПривГУПС

Дата 09.12.2025г

Протокол №3

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Радиационная безопасность. Радиационный контроль на объектах
использования источников ионизирующего излучения»**

Самара 2026 г.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – ДПП ПК) разработана в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и с типовыми дополнительными профессиональными программами в области подготовки сил обеспечения транспортной безопасности, утвержденными приказом Минтранса России от 29.12.2020 г. № 578 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области подготовки сил обеспечения транспортной безопасности».

ДПП ПК трудоемкостью 72 часа реализуется по очно - заочной форме обучения. Срок освоения 19 дней.

ДПП ПК предназначена для организации теоретической и практической подготовки работников субъекта транспортной инфраструктуры, подразделения транспортной безопасности, руководящих выполнением работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства. ДПП ПК может быть рекомендована для обучения работников метрополитена по вопросам обеспечения транспортной безопасности с учетом особенностей СТИ.

Подготовка слушателей, осуществляемая в соответствии с ДПП ПК, проводится с использованием модульного принципа представления содержания обучения и построении учебного плана, которые позволяют обеспечить дифференцированный подход к проведению подготовки обучающихся с учетом их образования, квалификации и опыта.

1.1. Цель реализации программы

Цель обучения: подготовка работников, назначенных в качестве лиц, ответственных за обеспечение транспортной безопасности на ОТИ и (или) ТС, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, направленное на совершенствование и (или) получение ими новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по исполнению требований по обеспечению транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС железнодорожного транспорта и метрополитенов.

1.2 Планируемый результат обучения

Код и наименование профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
	перечень знаний	перечень умений	практический опыт
ОПК- 6 Способен организовывать проведение	основные законодательные и нормативные правовые	пользоваться инструкциями по использованию	организации исполнения и контроля за

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	акты в области использования атомной энергии; функции и полномочия органов государственного регулирования и надзора за ядерной и радиационной безопасностью при использовании атомной энергии; требования федеральных норм и правил в области использования атомной энергии; организацию учета, контроля, хранения и перевозки радиоактивных веществ радиоактивных отходов; действие опасных и вредных производственных факторов при эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения и меры защиты от них; требования по предупреждению радиационной аварии и правил поведения в случае ее возникновения и ликвидации последствий; дозиметрические и радиометрические приборы и порядок организации радиационного контроля при работе с источниками ионизирующего излучения.	источников ионизирующих излучений, моделировать поведение нарушителей и прогнозировать возможные способы совершения АНВ на ОТИ и (или) ТС; пользоваться сертифицированными в установленном порядке средствами досмотра; Знать правила допуска рабочего места и технических средств досмотра к эксплуатации.	исполнением принятых решений; организации разработки внутренних организационно-распорядительных документов, регламентированных положениями законодательства о транспортной безопасности для ОТИ и(или) ТС; реализации плана (паспорта) обеспечения транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС.
---	--	---	--

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

К освоению ДПП ПК допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование (СПО) и (или) высшее образование; лица, получающие СПО и (или) высшее образование. При освоении ДПП ПК параллельно с получением СПО и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

1.4. Программа разработана на основе:

Дополнительная профессиональная программа разработана в соответствии с требованиями статьи 85.1 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 и приказа Министерства транспорта Российской Федерации от 12 июля 2021 г. № 232 "Об утверждении порядка подготовки сил обеспечения транспортной безопасности", а также в соответствии с «Типовой дополнительной профессиональной программой повышения квалификации работников, включенных в состав быстрого реагирования», которая разработана в соответствии со статьей 85.1 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с требованиями Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г., Федерального закона «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ от 09.01.1996 г., Нормами радиационной безопасности (НРБ-99) СП 2.6.1.758-99, Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99) СП 2.6.1.799-99, а также «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей» (СанПиН 2.6.1.3106-13).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудоемкость, час.	В том числе				Форма аттестации
			лекции	практические занятия	семинарские занятия	электронное обучение	
1	Законодательные, правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие безопасное использование источников ионизирующих излучений.	5	1			4	промежуточный контроль
2	Физическая природа ионизирующих излучений и их взаимодействия с веществом. Термины и определения.	12	1	1		10	промежуточный контроль
3	Биологическое действие ионизирующих излучений.	6	1			6	промежуточный контроль

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- ем- кость, час.	В том числе				Форма аттестаци и
			лекции	практич еские занятия	семинарс кие занятия	электро нное обучени е	
4	Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений. Радиационный контроль.	9	2	2		6	промежу- точный контроль
5	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).	8	1			7	промежу- точный контроль
6	Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников (ОСПОРБ-99-2010)	8	1			7	промежу- точный контроль
7	Радиационная безопасность персонала при эксплуатации техногенных источников излучения. Санитарные правила (СанПиН 2.6.1.: 1015-01, 1291-2003, 1282-03, 1169-02, 1310-03, 1892-04, 1281-03, 3106-13)	13	2	1		10	промежу- точный контроль
8	Радиационная безопасность при радиационных авариях и происшествиях (НП-014-2016)	7	1			6	промежу- точный контроль
9	Практическая работа с дозиметрическими и радиометрическими приборами и аппаратурой	1		1			промежу- точный контроль
10	Итоги курса подготовки	1		1			экзамен
	ИТОГО:	72	10	6		56	

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование модуля	Количество учебных часов по учебным дням (Д)			Итого
		Д1-Д17	Д18	Д19	
1	Законодательные, правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие безопасное использование источников ионизирующих излучений.	4	1		5
2	Физическая природа ионизирующих излучений и их взаимодействия с веществом. Термины и определения.	10	2		12
3	Биологическое действие ионизирующих излучений.	5	1		6
4	Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений. Радиационный контроль.	7	2		9
5	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).	7	2		9
6	Общие положения обеспечения	7		2	9

	безопасности радиационных источников (ОСПОРБ-99-2010)				
7	Радиационная безопасность персонала при эксплуатации техногенных источников излучения. Санитарные правила (СанПиН 2.6.1.: 1015-01, 1291-2003, 1282-03, 1169-02, 1310-03, 1892-04, 1281-03, 3106-13)	10		3	13
8	Радиационная безопасность при радиационных авариях и происшествиях (НП-014-2016)	6		1	6
9	Практическая работа с дозиметрическими и радиометрическими приборами и аппаратурой			1	1
10	Зачет			1	1
	ИТОГО:	56	8	8	72

2.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Модуль 1. Законодательные, правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие безопасное использование источников ионизирующих излучений.

Тема 1.1. Законодательные, правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие безопасное использование источников ионизирующих излучений.

Законы и подзаконные акты Российской Федерации, регламентирующие правовые аспекты деятельности в ОИАЭ и обеспечения радиационной безопасности (Федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ).

Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии и обеспечения радиационной безопасности.

Модуль 2. Физическая природа ионизирующих излучений и их взаимодействия с веществом. Термины и определения.

Тема 2.1. Физическая природа ионизирующих излучений и их взаимодействия с веществом. Термины и определения.

Термины и определения по НРБ-99 и ОСПОРБ-99.

Физическая природа ионизирующих излучений.

Модуль 3. Биологическое действие ионизирующих излучений.

Тема 3.1. Биологическое действие ионизирующих излучений.

Особенности ионизирующего излучения при действии на живой организм.

Первичные механизмы действия ионизирующего излучения.

3.2 .Учебно-методическое и информационное обеспечение

ЦТБ содержит учебные аудитории, оснащенные персональными компьютерами с высокоскоростным доступом к сети Интернет.

Реализация ДПП ПК проходит в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области дополнительного профессионального образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий — лекции, практические занятия при использовании активных методов обучения, самостоятельное изучение учебного материала. Используются технические средства, способствующие лучшему усвоению программного материала: компьютеры, мультимедийные ресурсы, шаблоны документов.

Материал для самостоятельного изучения высылается слушателям на указанную электронную почту после заключения договора об оказании платных образовательных услуг. Методические материалы размещаются на электронном носителе для последующей выдачи слушателям.

Аудитории оборудованы видеопроекторами и мультимедийными средствами.

Электронная информационно-образовательная среда включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Для реализации программы используются следующие информационно-коммуникационные ресурсы и программные продукты:

№ п/п	Наименование информационно-коммуникационных ресурсов, технических средств, программных продуктов	Основные характеристики
1	Учебный портал СамГУПС https://lms.samgups.ru/course/	Учебный портал разработан на основе Learning Management System MOODLE, дает возможность идентификации слушателей, авторизованного входа и доступа к учебным материалам
2	Видеоконференцсвязь	Видеоконференцсвязь организована на информационной системе видеоконференцсвязи Яндекс Телемост. Позволяет без установки специального программного обеспечения проводить вебинары, консультации и дистанционные защиты
3	Средства коммуникации	Встроены в LMS MOODLE
4	Банк тестовых заданий по модулям	Встроен в LMS MOODLE

3.3. Кадровые условия (обучены и аттестованы)

- Заместитель директора центра транспортной безопасности Ю.Л. Кисеев
- Ведущий специалист центра транспортной безопасности А.М. Ермолин
- Эксперт-центра транспортной безопасности В.Б. Свирков

Модуль 4. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений. Радиационный контроль.

Тема 4.1. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений. Радиационный контроль.

Детекторы ионизирующих излучений и принципы их действия. Классификация и общие принципы устройства дозиметрических приборов. Использование дозиметрических и радиометрических приборов. Виды радиационного контроля. Объем и периодичность проведения радиационного контроля. Регистрация результатов. Индивидуальный дозиметрический контроль, учет доз облучения.

Модуль 5. Нормы радиационной безопасности.

Тема 5.1. Нормы радиационной безопасности.

Основные принципы обеспечения транспортной безопасности. Нормативы и факторы техногенного облучения, определяющие требования к безопасности условий труда, их характеристика.

Регламентация и значение нормативов и допустимых уровней техногенного радиационного воздействия в нормальных условиях эксплуатации.

Требования к контролю выполнения норм. Планируемое повышение облучения. Требования по ограничению облучения (в условиях радиационной аварии).

Модуль 6. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников.

Тема 6.1. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников.

Классификация радиационных источников. Классификация систем и элементов, предназначенных для выполнения функций безопасности. Ввод в эксплуатацию радиационных источников. Обеспечение безопасности при эксплуатации радиационных источников. Пути обеспечения радиационной безопасности. Требования к контролю радиационной безопасности. Требования к администрации и персоналу по обеспечению радиационной безопасности. Подбор

и подготовка персонала для эксплуатации радиационных источников. Требования к физической защите РИ.

Модуль 7. Радиационная безопасность персонала при эксплуатации техногенных источников излучения.

Тема 7.1. Радиационная безопасность персонала при эксплуатации техногенных источников излучения.

Организация работ с источниками излучения. Поставка, учет, хранение и транспортировка источников излучения. Работа с закрытыми источниками излучения и устройствами. Санитарные правила СанПиН 2.6.1.3106-13.

Обращение с материалами и изделиями, загрязненными источниками излучения.

Методы и средства индивидуальной защиты и личной гигиены.

Модуль 8. Радиационная безопасность при радиационных авариях и происшествиях.

Тема 8.1. Радиационная безопасность при радиационных авариях и происшествиях.

Радиационные аварии и происшествия, их классификация и характеристика, перечень возможных радиационных аварий. Предупреждение радиационных аварий. Первоочередные меры при возникновении аварийной ситуации.

Планы мероприятий по защите персонала в случае аварий и ликвидации их последствий.

Возобновление эксплуатации РИ после ликвидации аварии.

Противоаварийные тренировки персонала для обработки действий в условиях аварии на РИ.

Модуль 9. Практическая работа с дозиметрическими и радиометрическими приборами и аппаратурой.

Тема 9.1. Практическая работа с дозиметрическими и радиометрическими приборами и аппаратурой.

Практическую работу с приборами по контролю радиационной обстановки проводить в зависимости от характера проводимых работ в организации и имеющегося перечня дозиметрических и радиометрических приборов.

Модуль 10. Итоги курса подготовки.

Обзор основных тем программы. Обсуждение в режиме «вопрос-ответ».

Итоговая аттестация.

Заккрытие курса. Выдача удостоверений о повышении квалификации.

2.4. Оценка качества освоения программы

2.4.1. Форма итоговой аттестации

Оценка качества освоения ДПП ПК осуществляется в ходе итоговой аттестации слушателей, которая проводится в виде итогового экзамена и тестирования. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие программу повышения квалификации в полном объеме.

Описание процедуры оценивания «Тестирование»:

В процессе реализации дополнительной профессиональной программы может проводиться промежуточное тестирование слушателей. Форма промежуточного тестирования определяется преподавателем с учетом требований законодательства об образовании и законодательства о транспортной безопасности.

Описание процедуры оценивания «Итогового экзамена»:

Оценка результатов подготовки осуществляется аттестационной (квалификационной) комиссией образовательного учреждения, организации по результатам изучения учебных дисциплин, профессиональных модулей в форме квалификационного экзамена в процессе проведения итоговой аттестации.

Программа итоговой аттестации, содержащая формы и условия проведения итоговой аттестации, разрабатывается аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения, организации и доводится до сведения обучающихся (слушателей) в начале обучения.

Аттестационные (экзаменационные) материалы должны целостно отражать объем проверяемых знаний, умений и компетенций выпускника по соответствующим видам профессиональной деятельности.

Формы и условия проведения итоговой аттестации определяются образовательным учреждением согласно Положению о формировании системы независимой оценки качества профессионального образования, утвержденному Минобрнауки России и РСПП № АФ-318/03 от 31.07.2009.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации в области обеспечения транспортной безопасности по форме, утвержденной организацией.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть

дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

На экзамене отметки выставляются по двухбальной системе («зачтено», «неудовлетворительно»).

Отметка «зачтено» (80 ~ 120 баллов) – слушатель показал полное освоение предусмотренных программой знаний и умений, всестороннее и глубокое изучение литературы, проявил творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Отметка «неудовлетворительно» (менее 80 баллов) – слушатель не показал освоения предусмотренных программой знаний и умений, допустил серьезные ошибки при ответах на вопросы.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации в области обеспечения транспортной безопасности установленного образца.

2.4.2. Анализ нарушений, выявленных государственными органами надзора на объектах Куйбышевской железной дороги

Сведения о проверках исполнения законодательства в области транспортной безопасности, проведенных органами государственного контроля (надзора) на объектах Куйбышевской железной дороги в 2021 и 2022 годах.

		2021	2022
1	<u>Проведено проверок, всего</u>	108	160
	<u>в том числе:</u>		
	<u>Ространснадзором</u>	37	46
	<u>Транспортной прокуратурой</u>	47	60
2	<u>ФСБ России</u>	23	55
	<u>Выдано предписаний (представлений, предостережений) об устранении нарушений, всего</u>	47	86
	<u>в том числе:</u>		
	<u>Ространснадзором</u>	12	20
	<u>Транспортной прокуратурой</u>	18	21
	<u>ФСБ России</u>	17	45
3	<u>Вынесено постановлений о привлечении ОАО «РЖД» к административной ответственности, всего</u>	13	16
	<u>Ространснадзором</u>	12	16
	<u>Судами</u>	1	
4	<u>Предъявлено к ОАО «РЖД» штрафных санкций на сумму (тыс.</u>		

	<u>руб.) всего</u>	730	500
	<u>уплачено</u>	430	200
	<u>не принято решение</u>	300	300
5	<u>Предъявлено штрафных санкций к должностным лицам ОАО «РЖД» на сумму (тыс. руб.)</u>	20	0

2.4.3. Оценочные материалы

Для проведения промежуточного тестирования по соответствующим модулям и итогового тестирования слушателей применяются тесты, разработанные постоянно действующей комиссией, созданной в Росжелдоре, согласно требованиям приказа Минтранса России от 21.08.2014 № 231 и размещенных на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Оценка знаний, умений, навыков (итоговой аттестации по Программе) проводится в соответствии с пунктом 9 приказа Минтранса России от 21.08.2014 № 231.

Вопросы итоговой аттестации (тестирование)

1. Какова главная цель радиационной безопасности?
2. Нормативно- правовая база обеспечения радиационной безопасности
3. Физическая природа ионизирующих излучений и их взаимодействие с веществом
4. Радиоактивность. Естественная, искусственная, наведенная
5. Ионизация, изотопы, радионуклиды
6. Альфа распад, бета распад, гамма распад
7. Виды ионизирующих излучений. Альфа- излучение и Бета излучение
8. Виды ионизирующих излучений. Гамма излучение и нейтронное излучение
9. Типы ионизирующих излучений. (Корпускулярное и Волновое)
10. Радиационные эффекты облучения человека
11. Источники ионизирующих излучений (Естественные и искусственные)
12. Биологическое действие ионизирующих излучений
13. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений.
14. Детекторы излучений
15. Что такое радиационный контроль, виды радиационного контроля.
16. Основные контролируемые параметры радиационного контроля.
17. Средства ионизационного контроля
18. Приборы, измеряющие экспозиционную или поглощенную дозу излучения
19. Приборы, измеряющие распределение ионизирующих излучений
20. Виды дозиметрического контроля и их краткая характеристика
21. Нормы радиационной безопасности НРБ-99.

22. Нормирование радиационной безопасности при нормальной эксплуатации радиационно-опасных объектов по НРБ-99(2009)
23. Классификация радиационных источников
24. Ввод в эксплуатацию радиационных источников
25. Обеспечение безопасности при эксплуатации радиационных источников
26. Пути обеспечения радиационной безопасности
27. Общие требования к радиационному контролю
28. Требования к администрации и персоналу радиационного объекта
29. Радиационная безопасность персонала
30. Принцип нормирования персонала при работе с источниками излучения
31. Организация работ с источниками излучения
32. Каким образом осуществляется контроль за радиационной обстановкой в местах работы персонала
33. Учет, хранение и транспортирование источников излучения
34. Работа с устройствами генерирующими ионизирующее излучение
35. Приборы, измеряющие распределение ионизирующих излучений
36. Способы защиты от ионизирующего излучения
37. Каким образом осуществляется контроль за радиационной обстановкой в местах работы персонала
38. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.3106-13 "Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей"
39. Требования к организации работ с рентгеновскими сканерами для персонального досмотра людей
40. Как ионизирующая радиация влияет на организм человека?
41. Смертельные дозы облучения для человека (однократные и многократные).
42. Основные предельные годовые дозы облучения для персонала категорий А и Б
43. Смертельные дозы облучения для человека (однократные и многократные).
44. Что необходимо делать при оповещении об аварии на радиационно-опасных объектах при отсутствии убежища и средств защиты
45. Способы защиты от ионизирующего излучения
46. Средства коллективной защиты
47. Средства индивидуальной защиты
48. Санитарная обработка после работы в зоне радиоактивного излучения
49. Каким образом осуществляется локализация радиоактивных загрязнений
50. Классификация аварий по 7-уровневой шкале
51. Какая местность или объект считается незагрязненными
52. Основные предельные годовые дозы облучения для населения
53. Классификация средств радиационной разведки.

2.4.3. Методические материалы

Конституция Российской Федерации.

Федеральные законы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (в редакции Федерального закона Российской Федерации от 03.02.2014 г. № 15-ФЗ).
2. Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».
3. Федеральный закон от 10.01.2003 №17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»
4. Федеральный закон от 30.03.99 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
5. Федеральный закон от 21.11.95 N 170-ФЗ "Об использовании атомной энергии"
6. Федеральный закон от 09.01.96 N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" (в ред. Федерального закона от 22 августа 2004 N 122-ФЗ).
7. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии от 18 ноября 2002 г, №11
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона Российской Федерации от 03.02.2014 г. № 15-ФЗ).

Указы Президента Российской Федерации

1. Указ Президента РФ от 15.02.06 № 116 (с изменениями на 8 октября 2010 г.) «О мерах по противодействию терроризму».
2. Указ Президента РФ «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте» от 31.03.2010 г. № 403.

Постановления и Распоряжения Правительства Российской Федерации

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.07.2010 г. № 1285-р «Об утверждении Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте».
2. Постановление Правительства РФ от 29 марта 2013 г. N 280 "О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии"
3. Постановление Правительства РФ от 3 марта 1997 г. N 240 "Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения Федерального надзора России по ядерной и радиационной безопасности на право ведения работ в области использования атомной энергии"
4. Постановление Правительства РФ от 28 января 1997 г. N 93 "О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий"
5. Постановление Правительства РФ от 1 марта 1997 г. N 233 "О перечне медицинских противопоказаний и перечне должностей, на которые

распространяются данные противопоказания, а также о требованиях к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии"

6. Постановления Правительства РФ от 01.02.2005 N 49 "О правилах принятия решений о размещении и сооружении ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения"

7. Постановления Правительства РФ от 15.06.2016 № 542 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»

Ведомственные приказы

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2014 г. № 212 «Об утверждении Порядка подготовки сил обеспечения транспортной безопасности».

3. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21.08.2014 г. № 231 «Об утверждении Требований к знаниям, умениям, навыкам сил обеспечения транспортной безопасности, личностным (психофизиологическим) качествам, уровню физической подготовки отдельных категорий сил обеспечения транспортной безопасности, включая особенности проверки соответствия знаний, умений, навыков сил обеспечения транспортной безопасности, личностных (психофизиологических) качеств, уровня физической подготовки отдельных категорий сил обеспечения транспортной безопасности применительно к отдельным видам транспорта».

4. СанПиН 2.6.1.1281-03 "Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)".

5. СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".

6. СанПиН 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)".

7. СанПиН 2.6.1.3106-13 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей»

8. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников НП-038-02 с 10 мая 2003 г.

9. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 марта 2011 г. N 104 г. Москва "Об утверждении и введении в действие федеральных норм и правил в области использования

атомной энергии "Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников".

10. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 08.09.2014 г. № 243 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области подготовки сил обеспечения транспортной безопасности».

Другие источники

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
2. Справочно-правовая система «Кодекс»;
3. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию используемого оборудования.
4. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru.
5. Сайт «Система электронного образования СамГУПС». Форма доступа: <https://lms.samgups.ru/>

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия

При реализации ДПП ПК используется учебно-производственная база университета, которая оснащена самым современным оборудованием и новейшими техническими средствами обучения.

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный интерактивный тренажерный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры, МФУ. Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

ЦТБ содержит учебные аудитории, оснащенные персональными компьютерами с высокоскоростным доступом к сети Интернет.

Реализация ДПП ПК проходит в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области дополнительного профессионального образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий — лекции, практические занятия при использовании активных методов обучения, самостоятельное изучение учебного материала. Используются технические средства, способствующие лучшему усвоению программного материала: компьютеры, мультимедийные ресурсы, шаблоны документов.

Материал для самостоятельного изучения высылается слушателям на указанную электронную почту после заключения договора об оказании платных

образовательных услуг. Методические материалы размещаются на электронном носителе для последующей выдачи слушателям.

Аудитории оборудованы видеопроекторами и мультимедийными средствами.

Электронная информационно-образовательная среда включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Для реализации программы используются следующие информационно-коммуникационные ресурсы и программные продукты:

№ п/п	Наименование информационно-коммуникационных ресурсов, технических средств, программных продуктов	Основные характеристики
1	Учебный портал СамГУПС https://lms.samgups.ru/courses/	Учебный портал разработан на основе Learning Management System MOODLE, дает возможность идентификации слушателей, авторизованного входа и доступа к учебным материалам
2	Видеоконференцсвязь	Видеоконференцсвязь организована на платформе Яндекс Телемост. Позволяет без установки специального программного обеспечения проводить вебинары, консультации и дистанционные защиты
3	Средства коммуникации	Встроены в LMS MOODLE
4	Банк тестовых заданий по модулям	Встроен в LMS MOODLE

3.3. Кадровые условия

Занятия по повышению квалификации ведут высококвалифицированные преподаватели ПривГУПС, обладающие учеными степенями (доктор или кандидат технических наук), либо квалификацией инженер путей сообщения. Также к проведению занятий привлекаются преподаватели других университетов Самары, сотрудники научно-исследовательских организаций, а также руководители и специалисты предприятий ОАО «РЖД».

При проведении занятий используются лекционные занятия и активные методы обучения слушателей: обсуждения проблемных ситуаций, определение критериев качества для образовательной программы, работа в группах по выявлению риск-факторов, защита выполненного задания, ответы на вопросы слушателей, анализ слушателями качества образовательной программы, заполнение шаблонов документов по оценке качества образовательной

организации. Используются андрогогический (обучение взрослых), деятельностный подход и компетентностный подходы в обучении.

Образовательная организация обеспечивает соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических, учебно-вспомогательных работников, участвующих в реализации образовательных программ с использованием ЭО, ДОТ.

Проведение учебных занятий с использованием ЭО, ДОТ осуществляют педагоги, прошедшие повышение квалификации или профессиональную переподготовку, направленные на изучение специальных методов обучения с использованием различных видов ДОТ, и имеющие документ о квалификации государственного или установленного образца

3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

3.4.1. При реализации образовательных программ с применением исключительно ЭО, ДОТ должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

3.4.2. Оснащенность учебного процесса электронными информационными ресурсами и электронными образовательными ресурсами:

3.4.2.1. Электронные информационные ресурсы: электронно-библиотечные ресурсы и системы, нормативные, правовые и информационно-справочные системы, словари, хрестоматии, энциклопедии, атласы, научные издания, периодические издания, проектная документация, и др.

3.4.2.2. Электронные образовательные ресурсы: электронный учебно-методический комплекс по образовательной программе (разделам, дисциплинам (модулям)), электронный курс, тренажер, симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы, электронный учебник, электронное учебное пособие, электронная презентация, электронный лабораторный практикум, виртуальная лаборатория, учебные прикладные программные средства и др.

3.4.2.3. Возможно использование в учебном процессе других традиционных образовательных ресурсов.

3.4.3. Информационные технологии, телекоммуникационные технологии, технологические средства:

3.4.3.1. Образовательная организация обеспечивает наличие информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств для освоения слушателями дополнительных профессиональных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, в том числе: информационных систем, обеспечивающих функционирование электронной информационно-образовательной среды; интерактивных средств обучения и/или специального программного обеспечения для создания электронных образовательных ресурсов и проведения занятий с применением ДОТ для обучающихся, в случае, если предусмотрено их нахождение в образовательной организации; высокоскоростных каналов доступа к электронной информационно-образовательной среде.

3.4.3.2. Педагогам, осуществляющим проведение учебных занятий с применением ЭО, ДОТ, предоставляется возможность дистанционного взаимодействия с обучающимися в синхронном и/или асинхронном режимах путем предоставления авторизованного доступа к информационным системам.

3.4.3.3. При организации учебного процесса с использованием ЭО, ДОТ обучающимся обеспечивается авторизованный доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам и возможность дистанционного взаимодействия с педагогами посредством информационных систем.

3.4.3.4. Для проведения учебных занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации в режиме видеоконференцсвязи (вебинара) в образовательной организации используется информационная система видеоконференцсвязи Яндекс Телемост, позволяющая в процессе видеоконференции демонстрировать различные текстовые, графические или видеоматериалы; демонстрировать различные приложения и процессы; совместно работать над документами и т.д.

3.4.3.5. Для проведения прочих дистанционных мероприятий (форумы, чаты, прием и проверка отчетов, контрольных работ, тестирование, дистанционные консультации и т.д.), а также предоставления доступа обучающимся к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам в образовательной организации используется специализированная информационная система дистанционного обучения LMS MOODLE. Система является веб-приложением и не требует установки на компьютер пользователя.

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Функции	Должность	ФИО	Дата	Подпись
Руководитель	Заместитель	Кисеев Ю.Л.		

программы	директора ЦТБ			
Составитель программы	Ведущий специалист ЦТБ	Ермолин А.М.		