

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального педагогического образования
центр повышения квалификации специалистов
«Информационно-методический центр»
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

«ПРИНЯТО»

на заседании педагогического совета
ГБОУ ДППО ЦПКС «Информационно-
методический центр» Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
протокол №5 от 15.12. 2025 г

УТВЕРЖДАЮ»

Директор _____ О.А. Римкявичене

«15»декабря 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

повышения квалификации

**«Содержание и методика преподавания учебного курса «Вероятность и статистика» в
контексте ФГОС 2021 года»**

Категория слушателей – учителя математики

Сроки реализации – 36 часов

Режим обучения – по 4 часа в день

Разработчик программы:

Михайлова Ю.Е.,
методист по математике

Санкт-Петербург
2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и практическая значимость ДПП

Подготовка к реализации требований актуального ФГОС ООО и СОО ставит перед учителем математики новые профессиональные задачи, решение которых связано не только с изменениями в методике преподавания предмета. Среди обновлений, относящихся к учебному предмету математика, самые существенные относятся к введению нового (ранее не существовавшего) учебного курса «Вероятность и статистика» в 7-11 классах. Учителю математики необходимо знать и понимать не только содержание и планируемые предметные результаты освоения учащимися данного курса, но и освоить методические умения преподавания указанного раздела математики в основной школе, восстановить и углубить знания по статистике и теории вероятностей, необходимые для успешной подготовки школьников, сохраняя при этом позитивное отношение к работе. Таким образом, данная дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена, в первую очередь, на устранение предметных и методических дефицитов.

Освоение образовательной программы «Содержание и методика преподавания учебного курса «Вероятность и статистика» в контексте ФГОС 2021 года» позволит учителям и преподавателям математики совершенствовать организацию преподавания математики в образовательных учреждениях. Программа ориентирована на развитие у педагогов необходимых навыков и умений ведения педагогической деятельности, имеет ярко выраженную дидактическую направленность, отражает специфику такого раздела математики как «Вероятность и статистика» и методику ее преподавания. В этом состоит актуальность и практическая значимость программы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Содержание и методика преподавания учебного курса «Вероятность и статистика» в контексте ФГОС 2021 года»

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			лекции и	Практические занятия	
1.	Особенности реализации ФГОС 2021 года по математике	11	5	6	Тест
2.	Обновление содержания и требований к предметным результатам по математике при освоении учебного курса «Вероятность и статистика»	21	9	12	Контрольная работа
	Итоговый контроль	4		4	Защита выпускной аттестационной работы
Итого		36	14	22	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
**«Содержание и методика преподавания учебного курса «Вероятность и статистика» в
 контексте ФГОС 2021 года»**

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, модулей, тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Самостоятельная работа	
1	Модуль 1. Особенности реализации ФГОС 2021 года по математике	11	5	6	
1.1	Нормативно-правовые и методологические аспекты ФГОС 2021 года по математике	2	2		
1.2	Проектирование рабочих учебных программ по учебным курсам учебного предмета математика	2	1	1	
1.3	Планируемые предметные результаты и основное содержание учебного курса «Вероятность и статистика» в основном и среднем общем образовании по годам обучения.	6	2	4	
1.4	Текущий контроль	1		1	Тест
2	Модуль 2. Обновление содержания и требований к предметным результатам по математике при освоении учебного курса «Вероятность и статистика»»	21	9	12	
2.1	Методика преподавания и способы достижения предметных результатов по теме «Представление данных и описательная	2	1	1	

	статистика»				
2.2	Методика преподавания и способы достижения предметных результатов по теме «Введение в теорию графов»	3	1	2	
2.3	Методика преподавания и способы достижения предметных результатов по теме «Множества»	2	1	1	
2.4	Методика преподавания и способы достижения предметных результатов по теме «Элементы комбинаторики»	4	2	2	
2.5	Методика преподавания и способы достижения предметных результатов по теме «Вероятность».	8	4	4	
2.6	Текущий контроль	2		2	Контрольная работа
2.7	Итоговая аттестация	4		4	Методическая разработка
	Итого:	36	14	22	

Описание структуры программы с указанием места в ней каждого из модулей

Структура программы представляет собой систему, состоящую из двух модулей. Модули взаимосвязаны между собой через логику построения программы.

Первый модуль «Особенности реализации ФГОС 2021 года по математике» создает основу для осмысления учителями нормативно-правовой базы общеобразовательных организаций. Модуль направлен на оказание помощи в планировании учебного процесса, создании рабочей учебной программы, использования УМК, организации учебной деятельности учащихся и коррекции методики обучения по учебному предмету в соответствии с ФГОС ООО СОО.

Второй модуль «Обновление содержания и требований к предметным результатам по математике при освоении учебного курса «Вероятность и статистика»» на сегодняшний день представляет собой инновационную линию в содержании повышения квалификации учителей математики, поскольку учебный курс «Вероятность и статистика» впервые вводится в школьную программу в 7 классе с 1 сентября 2023 года. В этой связи представляется чрезвычайно важным для учителя математики освоить как содержание

программных разделов вероятности и статистики, так и технологий и методик их преподавания.

Вариативность содержания данной программы достигается через конкретизацию актуальных для данной аудитории вопросов. Задания для самостоятельной работы на практических занятиях формируются с учетом профессиональных интересов и уровня подготовленности обучающихся.

Реализация данной образовательной программы призвана существенно повлиять на мотивацию слушателей к постоянному повышению собственной квалификации, самообразованию, творчеству в предмете, столь необходимую в современных условиях.

Профессиональный стандарт как основа разработки ДПП

В основу обучения по данной ДПП положен профессиональный стандарт: «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)».			
Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем:			
Обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Трудовых функций (ТФ)	Трудовых действий (ТД)	На уровне квалификации
Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования.	Общепедагогическая функция. Обучение.	- Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего, основного общего, среднего общего образования, <u>в том числе</u> : - Реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы.	6

«Целевая карта» дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Содержание и методика преподавания учебного курса «Вероятность и статистика» в контексте ФГОС 2021 года»

Цель: совершенствование профессиональной компетентности педагога по созданию условий для достижения планируемых предметных результатов при реализации ФГОС 2021 года по математике, в частности, при освоении обучающимися учебного курса «Вероятность и статистика».

Требования к категории слушателей: учителя математики.

В соответствии с профессиональным стандартом педагога слушатель данной ДПП готовится к решению следующих задач профессиональной деятельности и должен обладать следующими профессиональными компетенциями (обязательные результаты):

Планируемые результаты обучения

<i>Название модуля</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)</i>	<i>Профессиональные дефициты (ПД), подлежащие компенсации</i>	<i>Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию</i>
Модуль 1 «Особенности реализации ФГОС 2021 года по математике»	Освоение основных нормативных документов и законодательных актов, регламентирующих процесс обучения математике при изучении учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе .	Недостаток знаний о нормативной базе учителя математики, регламентирующей процесс обучения математике при изучении учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе.	ПК-1. Готовность реализовывать общеобразовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями ФГОС ООО и СОО
Модуль 2 «Обновление содержания и требований к предметным результатам по математике при освоении учебного курса «Вероятность и статистика»»	Организация процесса обучения математике при изучении учебного курса «Вероятность и статистика» в основной школе, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям	Недостаток знаний и умений для реализации учителями математики процесса обучения в учебном курсе «Вероятность и статистика» в соответствии с содержанием федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования	ПК-2. Способность - решать задачи учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе; - обосновывать решение заданий с развернутым ответом; - применять дидактические и методические способы, направленные на достижение предметных результатов учащихся по освоению учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе
Общепрофессиональные компетенции и общекультурные компетенции, подлежащие развитию в течение всего курса обучения: - способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование.			

Оценка планируемых результатов обучения
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения итоговой аттестации

Описание организации процедуры оценивания: Итоговая аттестация по программе осуществляется в форме защиты выпускной аттестационной работы. Примерное время выступления 7 минут. Для оценки содержания работы текст работы в электронном виде слушатели присылают за неделю до даты защиты.

Продолжительность итоговой аттестации 4 академических часа. Она проводится в форме конференции, на которой каждый слушатель представляет свою методическую разработку. Оценивание (зачет/незачет) производится по совокупности работы и устного сообщения, выставляется аттестационной комиссией и сообщается слушателям в день проведения итоговой аттестации. Итоговая работа представляет собой подготовленные слушателями самостоятельно методические/дидактические/контрольно-измерительные материалы к отдельному уроку/теме курса «Вероятность и статистика» или методическая разработка урока/внеклассного занятия, согласованных с темой курса.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА.

Предмет (ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность - решать задачи учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе; - обосновывать решение заданий с развернутым ответом; - применять дидактические и методические способы, направленные на достижение предметных результатов учащихся по освоению учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе	1. разработанные материалы созданы слушателем самостоятельно; 2. представленная слушателем разработка полностью соответствует требованиям ФГОС 2021 года; 3. содержание предложенных в разработке материалов согласуется с примерными рабочими программами курса «Вероятность и статистика»; 4. в разработке четко обозначены: 1. учебные задачи, реализуемые в процессе освоения обучающимися предложенных материалов; 2. предполагаемые предметные результаты использования предложенных материалов; 5. представленные материалы способствуют формированию и развитию у обучающихся умений и навыков, необходимых для достижения предметных результатов курса «Вероятность и статистика»; 6. во время презентации своей аттестационной работы слушатель должен подтвердить знание программы курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе, уверенное владение теорией и методикой преподавания предмета.	итоговая аттестация считается зачетной, программа курса освоенной, если требования к работе выполнены полностью. Работа считается зачетной, а программа курса частично освоенной, если методическая разработка содержит методические/дидактические ошибки. Работа считается не зачетной, а программа курса не освоенной, если требования не выполнены.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1.

«Особенности реализации ФГОС 2021 года по математике», 11 часов

Планируемые результаты обучения (декомпозиция компетенций, формируемых в рамках данной рабочей программы)

<i>Задача профессиональной деятельности</i>	<i>Освоение основных нормативных документов и законодательных актов, регламентирующих процесс обучения математике при изучении учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе</i>		
Профессиональные компетенции	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт) (О)*
ПК-1. Готовность реализовывать общеобразовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями ФГОС 2021 года по математике	3.1.1 Наименование и содержание основных нормативных документов, регламентирующих введение ФГОС ООО и СОО. 3.1.2 Содержание примерной основной образовательной программы основного и среднего общего образования по учебному курсу «Вероятность и статистика»	У.1.1 Проектировать свою профессиональную деятельность в соответствии с основными нормативными документами. У.1.2 Согласовывать свою профессиональную деятельность с примерной основной образовательной программой основного и среднего общего образования по учебному курсу «Вероятность и статистика»	О.1.1 Разрабатывать и корректировать документацию, определяющую педагогическую деятельность в соответствии с нормативными документами. О.1.2 Корректировать педагогическую деятельность в соответствии с основной образовательной программой основного и среднего общего образования по учебному курсу «Вероятность и статистика»

Описание образовательного процесса

№ п/п	Тема занятия (нескольких занятий)	Кол-во часов	Формы организации учебных занятий	Основные элементы содержания	Формируемые (развиваемые) элементы ПК
1.	Нормативно-правовые и методологические аспекты ФГОС ООО и СОО 2021 года по математике	2	Лекции	- Сущностные характеристики ФГОС ООО и СОО 2021 года по математике Сравнительная характеристика ФГОС ООО и СОО по математике	3.2. У.2., О.2.
2.	Проектирование рабочих учебных программ по учебным курсам учебного предмета математика	2	Лекции/практика 1/1	- Особенности рабочих учебных программ по математике. Проектирование содержания рабочих программ к учебным курсам учебного предмета математика.	
3.	Планируемые предметные результаты и основное содержание учебного курса «Вероятность и статистика» в основном общем образовании по годам обучения.	6	Лекции/практика 2/4	- Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» при изучении предмета «Математика» на базовом уровне основного и среднего общего образования: - Планируемые предметные результаты освоения обучающимися примерной рабочей программы основного и среднего общего образования по математике в учебном курсе «Вероятность и статистика» по годам обучения. - Основное содержание учебного курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне изучения предмета «Математика» основного и среднего общего образования по годам обучения.	3.3. У.3., О.3.

Оценка планируемых результатов обучения.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения текущего контроля**

Описание организации процедуры текущего контроля: Текущий контроль проводится в форме теста. Тест предполагает выполнение 7 заданий с выбором ответа и развернутым ответом, обеспечивает проверку уровня усвоения слушателями планируемых предметных результатов и основного содержания учебного курса «Вероятность и статистика» в основном и среднем общем образовании по годам обучения.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Критерии оценивания:

Предмет(ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность освоить и анализировать действующие основные нормативные документы, регламентирующие преподавание и знание предметных результатов обучения по курсу «Вероятность и статистика»	Каждое задание оценивается в 1 балл.	Оценка «отлично» предполагает верное выполнение всех заданий (7 баллов), «хорошо» - 5-6 заданий (5-6 баллов), «удовлетворительно» - 4 задания (4 балла). Слушатели, решившие верно 3 или менее заданий оцениваются «неудовлетворительно»

Модуль 2.

Обновление содержания и требований к предметным результатам по математике при освоении учебного курса «Вероятность и статистика», 21 час Планируемые результаты обучения

<i>Задача профессиональной деятельности</i>	<i>Организация процесса обучения математике при изучении учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям</i>		
Профессиональные компетенции	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт) (О)*
ПК -2. Способность - решать задачи учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе; - обосновывать решение заданий с развернутым ответом; - применять дидактические и методические способы, направленные на достижение предметных результатов учащихся по освоению учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе	3.2.1. Преподаваемый предмет в пределах основной общеобразовательной программы	У.2.1. Решать базовые задачи и задачи повышенного уровня сложности учебного курса «Вероятность и статистика» основной и средней школы	О.2.1.1 Владеть приемами и способами решения математических задач учебного курса «Вероятность и статистика» основной и средней школы О.2.1.2 Владеть способами оформления решений задач повышенного уровня сложности с развернутым ответом
	3.2.1. Приемы и способы достижения предметных результатов учебного курса «Вероятность и статистика»	У.2.2. Использовать разнообразные приемы и способы для достижения предметных результатов по темам учебного курса «Вероятность и статистика» основной и средней школы	О.2.3 Готовностью применять методические и дидактические материалы, направленные на достижение обучающимися освоения учебного курса «Вероятность и статистика» основной и средней школы

*Опыт деятельности приобретается в ходе выполнения практических заданий.

Описание образовательного процесса

№ п/п	Тема занятия (нескольких занятий)	Кол- во часов	Формы органи- зации учебных занятий	Основные элементы содержания	Формируемые (развиваемые) элементы ПК
Обновление содержания и требований к предметным результатам по математике при освоении учебного курса «Вероятность и статистика»					
1.	Приемы и способы достижения предметных результатов по теме «Представление данных и описательная статистика»	2	Практи- ческие занятия	- Представление данных в виде таблиц, схем, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбчатых и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных. -Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.	3.2.1, У.2.1, О.2.1.1, О.2.1.2 3.2.2, У.2.2, О.2.2 3.2.1, У.2.1, О.2.1.1, О.2.1.2 3.2.2, У.2.2, О.2.2
2.	Приемы и способы достижения предметных результатов по теме «Введение в теорию графов»	2	Практи- ческие занятия	- Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов. - Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.	
3.	Приемы и способы достижения предметных результатов по теме «Множества»	2	Практи- ческие занятия	- Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.	
4.	Приемы и способы достижения предметных результатов по теме «Элементы комбинаторики»	2	Практи- ческие занятия	- Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с помощью комбинаторики. - Методика обучения решению основных задач по комбинаторике.	
5.	Приемы и способы достижения предметных результатов по теме «Вероятность».	10	Практи- ческие занятия	- Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Классическое	

			определение вероятности случайного события. Нахождение вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. - Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Несовместные события. - Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. - Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги на окружности. - Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. - Дискретные случайные величины и их распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. - Методика обучения решению основных задач по теории вероятностей.	
--	--	--	---	--

Оценка планируемых результатов обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущего контроля

Описание организации процедуры текущего контроля: Текущий контроль проводится в форме контрольной работы. Работа проводится в объеме 2 часов в аудиторное время. Предполагает выполнение 5 задач по теме «Вероятность и статистика» повышенного уровня сложности с кратким ответом и проверяет уровень овладения слушателями математической составляющей курса «Вероятность и статистика». Кроме того, к одной из задач (по выбору слушателя) предлагается составить систему наводящих вопросов, позволяющих ученику осуществить решение задачи самостоятельно.

**ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА.
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.**

Предмет (ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
ПК-2. Способность - решать задачи учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе; - обосновывать решение заданий с развернутым ответом; - применять дидактические и методические способы, направленные на достижение предметных результатов учащихся по освоению учебного курса «Вероятность и статистика» в основной и средней школе	Каждое задание оценивается в 1 балл. Система наводящих вопросов оценивается дополнительно, в 0, 1 или 2 балла.	Оценка «отлично» предполагает верное выполнение всех задач (6-7 баллов), «хорошо» - 4 задачи (5-6 баллов), «удовлетворительно» - 3 задачи (4-5 баллов). Слушатели, решившие верно 3 или менее заданий оцениваются «неудовлетворительно».

Литература и информационные ресурсы

Математическая вертикаль. Теория вероятностей и статистика 7-9.//И.Р. Высоцкий, А.А. Макаров, Ю.Н. Тюрин, И.В. Яценко – М.: МЦНМО, 2020.
Шень А. Вероятность: примеры и задачи. М.: МЦНМО, 2020.

Высоцкий И.Р., Яценко И.В. Теория вероятностей и статистика. 7-9 классы. Учебное пособие. ФГОС. М.: Просвещение, 2023.

Захарова В.Ф. Реализация практико-ориентированного обучения математике на примере раздела «Статистика и теория вероятностей» // Методические рекомендации учителю математики. М.: Перо, 2020. С.31-36.

Высоцкий И., Шапарина В. Об условной вероятности в школе // Математика. Методический журнал. 2021. № 2. С. 12–21.

Концепция развития математического образования в РФ. [Электронный ресурс]
URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70452506/> (дата обращения:

11.04.2024).

Профессиональный стандарт ПЕДАГОГА (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н. [Электронный ресурс] URL: [Profstandart_Pedagog.pdf \(eduru.ru\)](http://Profstandart_Pedagog.pdf (eduru.ru)) (дата обращения 11.04.24).

Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика» (базовый уровень) [Электронный ресурс] // ЕСОО. URL: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm (дата обращения: 11.04.2024).

Сайт ФИПИ. [Электронный ресурс] URL: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 11.04.2024).

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ МП РФ № 287 от 31.05.2021г.). [Электронный ресурс] URL : <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (дата обращения: 11.04.2024).

Сайт для учителей математики «Вероятность в школе». [Электронный ресурс] URL: <https://ptlab.mccme.ru/> (дата обращения: 11.04.2024).

Теория вероятностей и математическая статистика. Методические материалы. - [Электронный ресурс] URL http://matem-109.ru/matem/teor_ver.htm (дата обращения: 11.04.2024)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2c8b5c762a57bdb5a67982190129bad8

Владелец: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
"ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР" ФРУНЗЕНСКОГО
РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Дата подписи: 25.12.25 16:37

Действителен: с 2025-03-05 до 2026-05-29