

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Санкт-Петербургский центр оценки качества образования
и информационных технологий»

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол от 19.12.2025 № 13



УТВЕРЖДАЮ
Директор

[Handwritten signature]

19.12.2025 О.В. Дуброва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Визуализация данных оценочных процедур»

Разработчики: О.И. Морозова, ст.методист
В.Н. Тимофеева, методист

Санкт-Петербург
2025 год

Раздел 1. Характеристика программы

1. Цель реализации программы – совершенствование компетенций педагогических работников в области информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетентность) при анализе и визуализации данных оценочных процедур. Освоения базовых принципов и методов визуализации данных, включая выбор подходящих графиков и диаграмм для разных типов данных. Освоение современных программных средств и технологий для создания визуализаций.

Актуальность и практическая значимость дополнительной профессиональной программы (далее – ДПП) определяется повышенным вниманием к вопросам оценки качества образования в стране и регионе. В соответствии с реализуемыми задачами управления качеством образования определена потребность к внедрению информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в организацию и проведение мониторингов качества образования, которая включает оценку предметных и метапредметных результатов освоения обучающимися образовательной программы. Решить эту задачу можно в том числе с применением информационных систем центра, которые позволяют автоматизировать процессы сбора и обработки данных. Визуализация становится важным инструментом анализа и представления данных, позволяющим улучшить понимание образовательных результатов и принимать обоснованные решения. Программа включает в себя применение современных инструментов и технологий, изучение основ визуализации, а также развитие аналитических и критических навыков.

Практическая значимость программы заключается в том, что итоговым продуктом обучения является визуализация данных по результатам оценочных средств. Визуализированные данные позволяют эффективно передавать информацию различным заинтересованным сторонам (администрации, преподавателям, родителям и обучающимся). Это способствует более продуктивному обсуждению результатов и улучшению взаимодействия между участниками образовательного процесса. Современные образовательные стратегии акцентируют внимание на повышении качества образования и внедрении внутреннего контроля.

1.2 Категория слушателей: Программа ориентирована на руководителей и педагогических работников государственных образовательных учреждений.

1.1 Объем программы 16 часов.

1.2 Форма обучения: очная

1.5 Особенности реализации программы

Программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Программа реализуется ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

Программа рекомендована для слушателей, прошедших подготовку в области ИКТ на уровне общепользовательской ИКТ-компетентности.

1.6 Планируемые результаты обучения:

Программа направлена на развитие следующих профессиональных компетенций:

ПК 1. Готовность использовать основные методы, способы и средства ввода и вывода, хранения, обработки цифровой информации.

ПК 7. Способность применять современные методы диагностики в образовательном процессе.

Содержание образовательной программы учитывает требования профессиональных стандартов:

«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н;

«Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)», утвержденный приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 250н.

Планируемые результаты освоения образовательной программы направлены на выполнение слушателем следующих трудовых функций:

Категория слушателей	Профстандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
Учитель Преподаватель	Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	Общепедагогическая функция. Обучение	Формирование навыков, связанных с ИКТ. Объективная оценка знаний, обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
Руководитель образовательной организации	Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)	Управление образовательной деятельностью общеобразовательной организации	Планирование результатов реализации образовательных программ и осуществления образовательной деятельности образовательной организации. Организация разработки и функционирования внутренней системы оценки качества образования

Содержание образовательной программы учитывает квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по должностям «методист» и «заместитель директора».

Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем следующих должностных обязанностей:

Категория слушателей	Должностные обязанности по ЕКС
Методист	Принимает участие в разработке методических и информационных материалов, диагностике, прогнозировании и планировании

	подготовки, переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов учреждений. Обобщает и принимает меры по распространению наиболее результативного опыта педагогических работников.
Заместитель директора	Координирует работу педагогических работников, а также разработку учебно-методической и иной документации, необходимой для деятельности образовательного учреждения. Обеспечивает использование и совершенствование методов организации образовательного процесса и современных образовательных технологий, в том числе дистанционных. Осуществляет контроль за качеством образовательного (учебно-воспитательного) процесса, объективностью оценки результатов образовательной деятельности обучающихся.

В результате обучения по программе слушатель должен знать:

- нормативные документы в области оценки качества образования;
- базовые принципы и методы визуализации структурированных данных;
- специальные приемы графического представления данных;
- средства и методы визуального представления и анализа данных.

уметь:

- использовать нормативные документы в области оценки качества образования при создании оценочных материалов;
- строить различные диаграммы;
- представлять данные в наиболее эффективном для определенной задачи виде;
- комбинировать различные типы диаграмм;
- освоить современные программные средства и технологии для создания визуализаций;
- интерпретировать визуализированные данные, извлекая из них значимые выводы и рекомендации для улучшения образовательных процессов;
- формировать целостное представление о роли визуализации в процессе оценки качества образования и поддержки принимаемых решений на всех уровнях управления образовательными учреждениями.

Раздел 2. Содержание программы

2.1 Учебный план

Тема	Всего часов	В том числе*				Форма аттестации
		Аудиторные занятия с ЭО		Учебные занятия с использованием ДОТ	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия			
Модуль. Визуализация данных для оценочных процедур						
1.1. Нормативные основания для осуществления оценочной деятельности в ОО	1			1		
1.2. Основные определения анализа данных	2	1			1	
1.3. Методы и инструменты работы с данными	3		1		2	
1.4. Визуализация данных оценочных процедур	7			6	1	
Итоговая аттестация	3		3			зачет
ИТОГО	16	1	4	7	4	

2.2 Рабочая программа

Тема 1.1. Нормативные основания для осуществления оценочной деятельности в ОО.

Учебное занятие с использованием ДОТ (лекция, вебинар), 1 час: Обзор нормативных документов, описывающих требования к осуществлению оценочной деятельности в ОО: Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ», федеральные государственные образовательные стандарты общего образования (далее - ФГОС), федеральные образовательные программы (далее - ФОП) и другие нормативные правовые акты. Оценочная деятельность в контексте современного образования. Цели и функции оценочной деятельности согласно Федеральному государственному образовательному стандарту.

Тема 1.2. Основные определения анализа данных.

Лекция, 1 час: Определения понятий, используемых для работы с данными оценочных процедур. Медиана. Квартили. Мода. Доверительные интервалы.

Тема 1.3. Методы и инструменты работы с данными

Самостоятельная работа, 2 часа: Правила работы по созданию диаграмм. Особенности правильной визуализации данных.

Практическая работа, 1 час: Горячие клавиши

Тема 1.4. Оценка и анализ полученных данных.

Самостоятельная работа, 1 час: Оценка и анализ результатов тестирования.

Тема 1.5. Визуализация данных оценочных процедур. Учебное практическое занятие с использованием ДОТ (практическое занятие, вебинар), 6 часов. Определение визуализации данных и ее основные задачи. Правильный выбор концепта визуализации. Шаблонные проектные решения для визуализации. Средства и методы визуального представления данных.

Самостоятельная работа слушателей, 1 час. Типовые приемы визуализации. Разбор возможностей для создания информативной визуализации результатов оценочных процедур. Формирование графического отображения оценочных процедур по предложенным шаблонам.

2.3 Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения составляет 1-8 недель в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: 1-8 академических часов в день, 1-6 дней в неделю.

Обучение по программе предусматривает самостоятельную работу слушателей, итоговую аттестацию на последнем занятии в форме письменного зачета.

Дата начала обучения определяется по мере комплектования групп. На каждую группу составляется календарный учебный график.

Раздел 3. Условия реализации программы

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимы:

- лекционный зал, снабженный компьютером и мультимедийным оборудованием для презентаций,
- рабочие станции слушателей и преподавателя, объединенные в локальную компьютерную сеть, с возможностью работы с мультимедиа, доступом к учебному серверу и выходом в Интернет.

Программные средства:

- интернет-браузер,

- пакет офисных программ,
- архиватор,
- проигрыватели аудио- и видеофайлов,
- ИКОП в национальном мессенджере «Мах».

3.2 Организационно-педагогические условия реализации программы

3.2.1 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение содержания программы предполагает организацию самостоятельной работы обучающихся по выполнению практических заданий, обеспечивающих получение опыта в решении профессиональных задач.

3.2.2 Квалификация педагогических кадров

Обучение по данной программе осуществляется старшими преподавателями, уровень компетентности которых соответствует требованиям к должности по единому квалификационному справочнику, имеющими опыт работы с техническими и программными средствами, используемыми при реализации программы.

3.3 Учебно-методическое обеспечение программы

Электронный учебно-методический комплекс (далее - ЭУМК) по программе состоит из набора презентаций, чек-листов, видеолекций и др. Все материалы курса размещены во внутренней локальной сети ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», ДОЗ.

3.3.1 Основная литература

1. Автоматизация учебной деятельности в информационной системе «Параграф». ИС «Параграф» для общеобразовательных учреждений. Сборник методических материалов / Сост.: Невзорова И.П., Скалецкая М.И., Билибин К.С., Гороховская М.Ю. – СПб.: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2023.- 79 с.

3.3.2 Рекомендуемая литература

1. Аналитический отчет «Результаты всероссийских проверочных работ 2024 года обучающихся образовательных организаций Санкт-Петербурга» URL: <https://monitoring.spbcokoit.ru/procedure/1100/2930> (дата обращения: 03.12.2025).

2. Золотов Д. А., Польщиков К. А. Современные тенденции в области визуального анализа данных // Теория и практика современной науки. 2024. №2 (104). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-tendentsii-v-oblasti-vizualnogo-analiza-dannyh> (дата обращения: 10.12.2025).

3. Манцнер Т. Визуализация данных: полный курс для начинающих специалистов. Издательство: Эксмо, 2023г.

4. Оразгулыев Амангулы, Гараджаева Сульгун Атаевна Визуализация данных. Представление результатов исследования // Наука и мировоззрение. 2025. №40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-dannyh-predstavlenie-rezultatov-issledovaniya> (дата обращения: 10.12.2025).

5. Уилке К. Основы визуализации данных: пособие по эффективной и убедительной подаче информации. Издательство: Эксмо, 2024г.

3.3.3 Интернет-ресурсы

1. Методическая копилка [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федерального института педагогических измерений». URL: <https://fipi.ru/#submenu:metodicheskaya-kopilka> (дата обращения: 15.10.2025).

2. Санкт-Петербургская региональная система оценки качества образования [Электронный ресурс] // ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества

образования и информационных технологий. URL: <https://monitoring.spbcokoit.ru> (дата обращения: 15.10.2025).

Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Контроль достижения планируемых результатов, обучающихся по программе осуществляется посредством проведения текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации, реализуемой в форме письменного зачета. Текущий контроль не предполагает оценивания.

4.1 Оценочные материалы

4.1.1 Текущий контроль

Текущий контроль проводится посредством выполнения практических работ.

Практическая работа, 1 час: Горячие клавиши

Содержание работы:

1. Используя «горячие клавиши» произвести форматирование таблицы по образцу.
2. Выполнить условное форматирование таблицы с данными ВПР.
3. Выполнить сведение списков с одинаковыми идентификаторами.
4. Найти медиану предложенных данных.
5. Распределить данные таблицы по квартилям.

Практическая работа «Визуализация данных оценочных процедур»

Содержание работы:

1. Основные правила визуализации.
2. Статистические данные ВПР изменить для удобства работы.
3. На основе имеющихся данных создать диаграмму по предложенному алгоритму.
4. Проанализировать готовую диаграмму на предмет понятности.

4.1.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация не проводится.

4.1.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме письменного зачета.

Аттестационная работа по программе в форме письменного зачета представляет собой разработку и создание дашборда, на котором будут представлены полученные визуальные данные результатов оценочных средств.

Слушателю необходимо:

1. Проанализировать данные. Выявить ключевые тренды, аномалии и отклонения;
2. Сформулировать несколько первичных выводов о качестве образовательного процесса на основе данных;
3. Разработать дашборд, используя шаблоны, приобретённые во время курсов повышения квалификации;
4. Подготовить дашборд на котором будут представлены полученные визуализации, ключевые выводы.

Итоговая аттестационная работа хранится в виде файла с расширением .xlsx во внутренней локальной сети Центра или на портале дистанционного обучения педагогических работников ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ» <http://do3.rcokoit.ru>

Критерии оценивания:

Оценочное средство должно содержать следующие элементы: кодификатор, тестовые задания, сформированные тесты.

Критерии оценивания задания		Оценка
ПК-7	Выводы, полученные ОО обоснованы и напрямую связаны с приложенной визуализацией	Зачтено/не зачтено
ПК-7	Визуализация оценочных процедур выполнена с акцентом на информативность и эстетическую привлекательность.	Зачтено/не зачтено
ПК-1	Информация на диаграммах представлена в доступной и понятной форме	Зачтено/не зачтено

Оценка недифференцированная («зачтено» / «не зачтено»).

Оценка «зачтено» ставится, если итоговая аттестационная работа набрала как минимум два из трех положительных решений по критериям оценивания.

Данная программа не предусматривает публичную защиту результатов ее освоения, для проведения итоговой аттестации аттестационная комиссия не формируется.