

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

ПРИНЯТА  
Научно-методическим Советом

(протокол от 15.12.2022 № 5)

УТВЕРЖДЕНА  
Директор ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ»



\_\_\_\_\_ П.С. Розов

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Образовательный дата инжиниринг:  
возможности и перспективы

Авторы:  
Магросова Н.Д.,  
Штенников Д.Г.

Санкт-Петербург  
2022 год

## Пояснительная записка

Актуальность данной программы повышения квалификации заключается в совершенствовании ИКТ-компетентности в новых направлениях образовательной деятельности. В рамках курса рассматриваются современные тенденции цифровизации образования, интеллектуальный анализ образовательных данных и учебная аналитика.

По итогам курса у слушателей будет сформирована способность к работе в новых условиях цифровизации образования.

Содержание образовательной программы учитывает требования профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)» №544н от 18.10.2013 и требования федеральных государственных образовательных стандартов.

Программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Цель реализации программы:** совершенствование информационно-коммуникационной компетентности педагогического работника как основы для решения предметно-методических и дидактических задач в новых условиях цифровизации образования.

**Объем программы:** 18 часов.

**Форма обучения:** очная.

**Требование к категории слушателей:** Допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование.

Программа ориентирована на педагогических работников, прошедших подготовку в области ИКТ на уровне общепользовательской ИКТ-компетентности.

**Планируемые результаты обучения:** Программа направлена на ликвидацию профессиональных дефицитов в направлениях образовательной деятельности в условиях цифровизации:

Модуль ДПП (М)	Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)*	Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию
Образовательный дата-инжиниринг: возможности и перспективы	Применять актуальные и перспективные ИКТ для автоматизации педагогических технологий	ПК4 Способность применять современные методики и технологии обучения с использованием ИКТ

В соответствии с указанным выше профессиональным стандартом (- ами) в результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

слушатель должен знать:

- современные технологии и методики обучения;
- тенденции и перспективы развития отечественного и мирового образования.

слушатель должен уметь:

- использовать современные технологии и методики обучения в соответствии с

- педагогическими задачами;
- отбирать адекватные электронные инструменты и технические средства для решения педагогических задач.

#### Учебный план

№	Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	
	Тема 1. Тенденции в сфере цифровизации образования	2	2	-	
	Тема 2. Интеллектуальный анализ образовательных данных и учебная аналитика	14	10	4	Устный зачет
	Итоговая аттестация	2		2	
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	

#### Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения составляет одна-четыре недели в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: 5 академических часов в день, 1-6 дней в неделю.

Обучение по программе предусматривает итоговую аттестацию на последнем занятии в форме устного зачета.

Дата начала обучения определяется по мере комплектования групп, и на каждую группу составляется календарный учебный график.

#### Организационно-педагогические условия

##### Квалификация педагогических кадров

Обучение по данной программе осуществляется старшими преподавателями, имеющим опыт методической или практической деятельности по тематике курса и опыт работы с техническими и программными средствами, используемыми при реализации программы.

##### Материально-технические условия реализации программы

- 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;
- мультимедийный проектор;
- наушники для станций слушателей и преподавателя;

##### Программные средства обеспечения курса:

- интернет-браузеры;
- пакет офисных программ;
- ПО для чтения pdf-файлов;

- архиватор;
- проигрыватели мультимедиа-информации.

### **Общие требования к организации образовательного процесса**

Подготовка педагогических работников по данной программе осуществляется с помощью теоретического и практико-ориентированного подхода, что помогает сформировать у слушателей соответствующие научные представления и закрепить их в опыте практической деятельности при решении профессиональных задач.

Процесс обучения осуществляется с позиций андрагогики, т.к. одной из важных особенностей обучения взрослых является получение дополнительных знаний и совершенствование профессиональных умений на основе осмысления ими собственной деятельности.

Занятия по программе проводятся с учетом системно-деятельного подхода к обучению.

Освоение программы предполагает активное участие слушателей в практических занятиях, организацию самостоятельной работы слушателей по выполнению практических заданий, обеспечивающих получение опыта в решении профессиональных задач.

Перед итоговой аттестацией слушателям предлагается получить консультации. Консультации могут проводиться как в очном, так и в дистанционном режиме (через электронную почту, видеочаты, форумы и т.п.).

### **Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **Основная литература**

1. Гаспарян М.С., Лебедев С.А., Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг образовательных программ на основе применения интеллектуальных технологий. Открытое образование. 2017;(1):14-19. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2017-1-14-19>
2. Груздев Михаил Вадимович, Тарханова Ирина Юрьевна, Энзельдт Никита Васильевич Образовательный инжиниринг: концептуализация понятия // Ярославский педагогический вестник. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-inzhiniring-kontseptualizatsiya-ponyatiya> (дата обращения: 10.01.2022).
3. Лебедева М.Б. Онлайн уроки: методика подготовки и проведения / Под ред. Степаненко Е. Б. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2021. – 63 с. URL: <https://rcokoit.ru/data/library/1306.pdf>

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Солдатова Г.У., Приезжева А.А., Олькина О.И., Шляпникова В.Н. Практическая психология безопасности. Управление персональными данными в интернете: учеб.-метод. Пособие для работников системы общего образования – М.: Генезис, 2017. – 224 с.

### **Форма аттестации**

Контроль достижения планируемых результатов, обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

- текущий контроль по итогам изучения отдельных тем (осуществляется в виде практических работ);
- итоговая аттестация, которая осуществляется в форме устного зачета.

## Оценочные материалы

### ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

#### 1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний слушателей проводится посредством выполнения двух практических работ. Работа считается выполненной, если слушатель самостоятельно (или в основном самостоятельно) выполнил задание с незначительными замечаниями, при этом оценка не выставляется.

#### *Тематика практических работ*

- Практическая работа № 1. Тема «Варианты сбора образовательных данных и их обработка»;
- Практическая работа № 2. Тема «Визуализация образовательных данных».

#### 2. Промежуточная аттестация

Не предусмотрена.

#### 3. Итоговый контроль

Итоговая аттестация проводится в форме устного зачета.

Максимальное время выполнения 2 ак.час.

Вопросы для устного зачета по модулю «Современные тенденции цифровизации образования»:

- Основные источники собираемых образовательных данных для анализа;
- Основные типы доступных исходных образовательных данных;
- Основные принципы работы с образовательными данными
- Препятствия, влияющие на эффективность работы с образовательными данными на этапе сбора и обработки;
- Варианты использования результатов учебной аналитики;
- Элементы культуры работы с наборами образовательных данных.

На устном зачете обучающемуся будут заданы два вопроса из списка и 2-3 дополнительных вопроса по теме на усмотрение преподавателя. Результаты итоговой аттестации оцениваются в категориях «зачтено/не зачтено».

#### Критерии оценки итогового контроля в форме устного зачета

##### *Оценка «Зачтено»:*

- Правильность и четкость ответа: полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий
- Степень осознанности, понимания изученного: обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из предоставленного материала, но и самостоятельно составленные, дает анализ.
- Ответы на дополнительные вопросы: четко и грамотно отвечает на дополнительно поставленные вопросы.

##### *Оценка «Не зачтено»:*

- Правильность и четкость ответа: излагает материал неполно и допускает неточность в определении понятий или формулировок.
- Степень осознанности, понимания изученного: нет понимания материала.
- Ответы на дополнительные вопросы: затрудняется или отвечает неправильно на дополнительно поставленные вопросы.

На первом занятии слушателям предъявляется информация об итоговой аттестации: способе его проведении и критериях оценивания.

По завершении курса слушателям предлагается заполнить рефлексивную анкету по итогам обучения по данной ДПП.