

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

ПРИНЯТА
Научно-методическим Советом

Протокол от 18 . 12 . 23 № 4



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора

О. В. Дуброва
18 . 12 . 23

О.В. Дуброва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Актуальные и перспективные технологии цифровой
ШКОЛЫ

Разработчик: Е.Б. Степаненко, зам. директора по УМР

Санкт-Петербург
2023

Раздел 1. Характеристика программы

1.1 Цель реализации программы – совершенствование профессиональных педагогических компетенций, обновление теоретических и практических знаний педагогических работников в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области цифровой школы.

Актуальность и практическая значимость ДПП

Современные технологии, такие как блокчейн, искусственный интеллект и большие данные, имеют высокую значимость для образования. Они позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы обучения, улучшить качество образования, повысить эффективность управления образовательными организациями и обеспечить безопасность хранения и передачи данных. Кроме того, эти технологии способствуют развитию инноваций и креативности, что является важным фактором для успешного развития личности в современном мире.

1.2 Категория слушателей: педагогические работники и руководители образовательных организаций.

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

1.3 Объем программы: 18 часов.

1.4 Форма обучения: очная

1.5 Особенности реализации программы

Программа реализуется с использованием электронного обучения.

Программа реализуется ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ» самостоятельно.

Реализация программы основана на модульном принципе.

При реализации программы не предусматривается вариативность, все модули являются обязательными для освоения.

1.6 Планируемые результаты обучения:

Программа направлена на развитие следующих профессиональных компетенций:

| Модуль | Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию |
|--|---|
| Модуль 1 «Нормативная основа цифровизации образования» | ПК2 Способность использовать возможности информационно – образовательной среды ПК4 Способность применять современные методики и технологии обучения с использованием ИКТ |
| Модуль 2 «Технологии в образовании» | ПК4 Способность применять современные методики и технологии обучения с использованием ИКТ ПК5 Способность использовать современные информационные технологии в управлении образованием |

Содержание образовательной программы учитывает требования профессиональных стандартов «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования), «Руководитель образовательной организации» (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)

Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем следующих трудовых функций:

| Категория слушателей | Профстандарт | Трудовая функция | Трудовые действия |
|--------------------------|--|--------------------------------------|---|
| Педагогические работники | Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) | Общепедагогическая функция. Обучение | Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ) |
| Педагогические работники | Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) | Развивающая деятельность | Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | образования) (воспитатель, учитель) | | мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения |
| Руководители учреждений, организаций и предприятий | Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией) | Администрирование деятельности дошкольной образовательной организации | Обеспечение информационной открытости и доступности ДОО |
| Руководители учреждений, организаций и предприятий | Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией) | Управление развитием дошкольной образовательной организации | Реализация государственной политики в сфере цифровой трансформации образовательной организации и развития цифровой образовательной среды |
| Руководители учреждений, организаций и предприятий | Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией) | Администрирование деятельности общеобразовательной организации | Управление информационными ресурсами общеобразовательной организации, в том числе официальным сайтом общеобразовательной организации |
| Руководители учреждений, организаций и предприятий | Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией) | Управление развитием общеобразовательной организации | Реализация государственной политики в сфере цифровой трансформации образовательной организации и развитие цифровой образовательной среды |

В результате обучения по программе слушатель должен знать:

- современные технологии, используемые в образовании;
- принципы работы и возможности применения технологий блокчейн, искусственного интеллекта и больших данных в образовании;
- основные направления развития цифровой школы;
- методы и инструменты для анализа и обработки данных в образовании.

уметь:

- оценивать эффективность использования технологий в образовании;
- разрабатывать стратегии развития цифровой школы.

Раздел 2. Содержание программы

2.1 Учебно-тематический план

| Тема | Всего часов | В том числе | | Форма аттестации |
|--|-------------|--------------------|----------------------|------------------|
| | | Аудиторные занятия | | |
| | | Лекции | Практические занятия | |
| Модуль 1. «Нормативная основа цифровизации образования» | | | | |
| 1.1 Стратегия развития цифровой школы | 2 | 2 | | |
| 1.2 Цифровая образовательная среда | 2 | 2 | | |
| 1.3. Проекты стратегии цифровой трансформации образования | 4 | 2 | 2 | |
| Модуль 2. «Технологии в образовании» | | | | |
| 2.1 Технология распределенного реестра в образовании | 1 | 1 | | |
| 2.2. Искусственный интеллект и нейросети в образовании | 4 | 2 | 2 | |
| 2.3 Большие данные в образовании | 1 | 1 | | |

| | | | | |
|-----------------------------|-----------|---|---|--------------|
| 2.4. Технологии AR, VR и MR | 2 | 1 | 1 | |
| Итоговая аттестация | 2 | | 2 | Устный зачет |
| ИТОГО | 18 | | | |

2.2 Рабочая программа

Модуль 1. Нормативная основа цифровизации образования (8 часов)

1.1. Стратегия развития цифровой школы (2 часа)

Лекция (2 час): «Цифровая зрелость» сферы образования. Единое безопасное образовательное пространство. Качественные показатели целевого состояния. Исходные проблемы и результативность цифровой трансформации.

1.2. Цифровая образовательная среда (2 часа)

Лекция (2 час): Понятие ЦОС. Цели построения ЦОС. Цифровая трансформация отдельно взятой образовательной организации.

1.3. Проекты стратегии цифровой трансформации образования (4 часа)

Лекция (2 часа): Основные показатели. Основные термины: «Библиотека цифрового образовательного контента», «Цифровой помощник ученика», «Цифровой помощник родителя», «Цифровой помощник учителя», «Цифровое портфолио ученика», «Система управления в образовательной организации».

Практическое занятие (2 часа): Знакомство с сервисами и цифровыми учебными материалами ФГИС «Моя школа» и ИСОП «Сферум» для разных категорий участников образовательного процесса.

Модуль 2. Технологии в образовании (10 часов)

2.1. Технология распределенного реестра в образовании (1 час)

Лекция (1 час): Принципы работы блокчейна. Преимущества использования блокчейна в образовании. Примеры использования блокчейна в образовании. Перспективы развития технологии распределенного реестра в образовании.

2.2. Искусственный интеллект и нейросети в образовании (4 часа)

Лекция (2 часа): Принципы работы искусственного интеллекта и нейросетей. Возможности нейросетей в образовательном процессе. Обзор российских нейросетей.

Практическое занятие (2 часа): Знакомство с нейросетями. Корректные промпты, негативные и позитивные формулировки. Результат запроса – графический или текстовый контент. Образовательный эффект созданного контента.

2.3. Большие данные в образовании (1 час)

Лекция (1 час): Введение в большие данные. Применение больших данных для анализа и принятия решений в управлении образованием.

2.4. Технологии AR, VR и MR (2 часа)

Лекция (1 час): Дополненная реальность. Виртуальная реальность. Смешанная реальность. Метавселенные.

Практическое занятие (1 час): Знакомство с примерами отечественных решений в области разработки учебной виртуальной реальности.

Итоговая аттестация (устный зачет), 2 час.

2.3 Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения составляет одна – четыре недели в зависимости от расписания занятий. Режим аудиторных занятий: 1–5 академических часов в день, 1-2 дня в неделю.

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

Раздел 3. Условия реализации программы

3.1 Материально-технические условия реализации программы

3.1.1 Необходимые учебные кабинеты

- лекционный зал с компьютером и мультимедийным оборудованием для презентаций
- учебный класс, оборудованный рабочим местом преподавателя и не менее, чем 10 рабочими местами слушателей, объединенными в локальную компьютерную сеть, с возможностью работы с мультимедиа, доступом к учебному серверу и выходом в Интернет

3.1.2 Необходимое оборудование

- Мультимедийный проектор/интерактивная доска
- Один комплект звуковых колонок
- Гарнитуры (наушники+микрофон) для всех станций слушателей и преподавателя

3.1.3 Необходимое программное обеспечение

- проигрыватели аудиофайлов (аудиоплееры)
- программы записи и обработки звука (аудиоредакторы)
- интернет-браузеры

3.2 Организационно-педагогические условия реализации программы

3.2.1 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы предполагает активное участие слушателей в практических занятиях, организацию самостоятельной работы слушателей по

выполнению практических заданий, обеспечивающих получение опыта в решении профессиональных задач.

Обучение производится с позиций андрагогики, с учетом возможности получения дополнительных знаний и совершенствования профессиональных умений на основе осмысления слушателями собственной деятельности. Активная позиция обучающихся, инициатива осмысление собственного опыта слушателей – важнейшее условие реализации данной программы.

При проведении занятий используются педагогические технологии коллективного обучения и технологии развития критического мышления.

Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий с использованием интерактивных технологий.

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

3.2.2 Квалификация педагогических кадров

Обучение по данной программе осуществляется старшими преподавателями, имеющими опыт работы с техническими и программными средствами, использующимися при реализации программы.

3.3 Учебно-методическое обеспечение программы

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по программе состоит из конспектов лекций, набора презентаций, видеороликов, подробного описания практических работ, заданий текущего контроля и итоговой аттестации. ЭУМК размещен на сайте повышения квалификации <https://do3.rcokoit.ru/>.

3.3.1 Основная литература

1. Методические рекомендации по формированию цифровой образовательной среды в образовательной организации / Сост.: Смирнова Е. Н. [Электронный ресурс]. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2022. – 71 с. URL: <https://www.spbcokoit.ru/lib/book/1362> (Дата обращения: 10.01.2024)
2. Цифровая трансформация образования по-петербургски/ Сост. Стонякин А.Г. [Электронный ресурс]– СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2022 – 79с. URL: <https://www.spbcokoit.ru/lib/book/1364> (Дата обращения: 10.01.2024)

3.3.2 Рекомендуемая литература

1. Инновационные формы сопровождения проектно-исследовательской деятельности обучающихся в цифровой образовательной среде. Сборник материалов участников XIX городского фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности». – Сост.: Дюдин С. Е., Иванова Т. Ю. – СПб.: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2023. – 202 с.

2. Информационные технологии в системе образования в условиях цифровой трансформации / Сост.: Иванова Т.Ю. Под ред.: Матюшкиной М.Д. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2022. – 97 с.
3. Информационные технологии в системе образования в условиях цифровой трансформации / Под ред. Полеховой Е. В. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2021. – 162 с.
4. Лучшие практики организации образовательного процесса на основе принципов цифровой дидактики в образовательных организациях Санкт-Петербурга. Сборник материалов участников XVIII городского Фестиваля «Использование информационных технологий в образовательной деятельности / Сост.: Иванова Т. Ю. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2022. – 327 с.

Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Контроль достижения планируемых результатов обучающихся по программе осуществляется при проведении итоговой аттестации в форме устного зачета.

4.1 Оценочные материалы

4.1.1 Текущий контроль

Текущий контроль в рамках обучения по данной программе не осуществляется.

4.1.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

4.1.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется в форме устного зачета.

Примерные вопросы устного зачета:

- Цифровая образовательная среда, ее компоненты.
- Какие технологии распределенного реестра могут быть использованы в образовании?
- Какие задачи может решать искусственный интеллект в образовании?
- Какие данные можно считать большими данными в образовании?
- Как можно использовать анализ данных в образовании?
- Различия в стратегиях цифровой трансформации образования 2021 и 2023 годов.

Слушателю задается один вопрос из списка и 1-2 дополнительных вопроса на усмотрение преподавателя.

Максимальное время проведения итоговой аттестации - 2 часа.

Результаты итоговой аттестации оцениваются в категориях «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»:

- Правильность и четкость ответа: полнота изложения материала, правильные определения основных понятий.
- Степень осознанности, понимания изученного: понимание материала, обоснованность суждений, представление примеров не только из изученного в рамках лекций материала, но и самостоятельно составленные.

«Не зачтено»:

- Правильность и четкость ответа: материал излагается неполно, допускаются неточности в определении понятий или формулировок.
- Степень осознанности, понимания изученного: нет понимания материала.