

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

ПРИНЯТА  
Научно-методическим Советом

(протокол от 25.08.2020 № 1 )

УТВЕРЖДЕНА  
Директор ГБУ ДПО «СПЦОКОиИТ»



А.Б. Федосов

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Использование интерактивных технологий  
и оборудования в образовательном процессе

Автор:  
Полехова Е.В.

## Пояснительная записка

В настоящее время информационно-образовательная среда (ИОС) – важнейший компонент федеральных государственных стандартов образования нового поколения. Формирование ИОС – направление развития образовательной среды. Приоритетным направлением развития ИОС является интеграция технических средств в образовательную среду. Функционирование ИОС обеспечивается средствами ИКТ и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Одной из функций работника образовательного учреждения является реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов работы, использовать их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности. Образовательные учреждения оснащаются современными техническими средствами обучения, в том числе интерактивным оборудованием, поэтому появляется потребность у специалистов образования в освоении данного оборудования.

Содержание образовательной программы учитывает требования профессиональных стандартов: педагог, педагог-психолог, педагог дополнительного образования детей и взрослых, педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, специалист в области воспитания и направлена на совершенствование общепедагогической и предметно-педагогической ИКТ – компетентности.

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

Реализация программы основана на модульном принципе.

**Цель реализации программы** – развитие информационно-коммуникационной компетентности педагогического работника как основы для решения предметно-методических и дидактических задач средствами интерактивных технологий.

**Объем (срок освоения) программы** – 72 часа.

**Форма обучения:** очная.

Программа реализуется с использованием электронного обучения.

**Планируемые результаты обучения:**

Программа направлена на ликвидацию профессиональных дефицитов в области использования современных цифровых технологий и на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

Модуль ДПП	Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие формированию
<b>Модуль 1. Методические и организационные аспекты использования интерактивного оборудования</b>	<b>ЗПД1</b> овладение навыками работы с интерактивным оборудованием	<b>ПК2</b> Способность использовать возможности информационно –образовательной среды
<b>Модуль 2. Технологические аспекты использования интерактивного оборудования</b>	<b>ЗПД2</b> овладение технологией работы с программными комплексами интерактивных систем в соответствии с особенностями профессиональных запросов учителя;	<b>ПК2</b> Способность использовать возможности информационно –образовательной среды
<b>Модуль 3. Дидактические возможности интерактивного оборудования</b>	<b>ЗПД3</b> понимание методических и дидактических возможностей использования интерактивного оборудования в практике преподавания; <b>ЗПД4</b> создание банка электронных образовательных ресурсов (ЭОР)	<b>ПК4</b> Способность применять современные методики и технологии обучения с использованием ИКТ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

знать	уметь
методические и дидактические возможности использования интерактивного оборудования в практике преподавания	применять современные методики и технологии обучения с использованием интерактивного оборудования

### Учебный план

№	Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекция	Практические занятия	
<b>Модуль 1. Методические и организационные аспекты использования интерактивного оборудования</b>					устный зачет
	Тема 1. Основы законодательства Российской Федерации в области образования	6	6	-	
	Тема 2. Методические основы применения интерактивного оборудования в обучении	12	8	4	
<b>Модуль 2. Технологические аспекты использования интерактивного оборудования</b>					письменный зачет
	Тема 3. Интерактивные системы и их аппаратно-программные комплексы	6	6	0	
	Тема 4. Базовые возможности программных комплексов интерактивных систем	12	4	8	
<b>Модуль 3. Дидактические возможности интерактивного оборудования</b>					
	Тема 5. Электронные образовательные ресурсы и прикладные программные средства учебного назначения для работы с интерактивным оборудованием	2	1	1	
	Тема 6. Базовые инструменты и функции ПО для интерактивных досок и основные принципы работы	24	-	24	
	Тема 7. Разработка дидактических материалов для проведения занятий с использованием интерактивного оборудования	6	-	6	
	Тема 8. Подготовка и защита итоговой аттестационной работы	4	-	4	Итоговая аттестационная работа
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	

### **Календарный учебный график**

Общая продолжительность обучения составляет 8 – 15 недель в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: *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.

### **Организационно-педагогические условия**

#### **Квалификация педагогических кадров**

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

#### **Материально-технические условия реализации программы**

- *лекционный зал, оснащенный компьютерным рабочим местом для преподавателя;*
- *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;*
- *интерактивная доска;*
- *сканер;*
- *принтер;*
- *колонки;*
- *документ-камера;*
- *система голосования;*
- *графические планшеты*
- *планшеты.*

#### **Программные средства обеспечения курса:**

- *программные средства, обеспечивающие работу конкретной интерактивной доски;*
- *программные средства, обеспечивающие работу конкретной документ-камеры;*
- *программные средства, обеспечивающие работу конкретной системы голосования;*
- *программные средства, обеспечивающие работу конкретного графического планшета;*
- *интернет браузер;*
- *офисные программы.*

### **Учебно-методическое обеспечение программы**

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Лазыкина Т.В., Использование информационных технологий в системе образования Санкт-Петербурга [Текст] / Сост. Лазыкина Т.В. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2016. – 103 с
2. Горюнова М.А., Семенова Т.В., Солоневичева М.Н. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.: ил. + CD-ROM– ISBN978-5-9775-0504-8

3. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение. – М.: Академия, 2009. – 192 с. – ISBN 978-5-7695-6220-4

4. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе: Сборник метод. материалов / Сост. Т.В. Лазыкина. – СПб: ГОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2007. – 100 с.: ил. + CD-ROM – ISBN 978-5-91454-004-0

5. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе. Часть II. Из практики использования интерактивных досок разных типов в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга: Сборник методических разработок/Сост. М.Н. Солоневичева. – СПб: ГОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2010. – 88 с.: ил. + CD-ROM – ISBN 978-5-91454-030-9

6. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2012. – 56 с. – (Работаем по новым стандартам). – ISBN 978-5-09-024975-1

#### ***Интернет-ресурсы:***

<http://metodisty.ru/> - сайт «Методисты». На данном ресурсе представлены несколько сообществ пользователей интерактивного оборудования различных производителей.

<http://interaktiveboard.ru/> - сайт «Интерактивная доска на уроке в школе».

<http://www.it-n.ru/> - сайт «Сеть творческих учителей».

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

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с образовательной программой и расписаниями занятий.

Образовательная деятельность предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- круглый стол;
- консультации.

Ориентация на современные образовательные технологии в процессе преподавания реализуется в следующих принципах обучения:

- модульность;
- обучение «от простого к сложному»;
- вариативность методов обучения в зависимости от исходного уровня подготовленности слушателей (оптимизация аудиторных занятий);
- индивидуализация обучения;
- современные методы обучения (активные методы, дистанционное обучение, дифференцированное обучение);
- распределенный контроль по модулям (метод контроля и управления образовательным процессом);
- современные средства обучения (компьютерные программы, учебное оборудование).

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. Одним из важнейших условий реализации данной программы является активная позиция каждого обучающегося, его инициатива, осмысление собственного опыта.

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 консультацию.

Слушателям, успешно завершившим курс обучения, выдаются документы установленного образца.

### **Форма аттестации**

Контроль достижения планируемых результатов обучающихся по программе осуществляется следующим образом: обучение по программе предусматривает самостоятельную работу слушателей (практические работы), устный зачет, письменный зачет и итоговую аттестацию на последнем занятии в форме итоговой аттестационной работы.

### **Оценочные материалы**

#### **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА**

Контроль знаний, обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

##### **1. Текущий контроль**

– текущий контроль по итогам изучения отдельных тем осуществляется в виде выполнения 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: «Технологические основы работы с интерактивной доской»

- задание на подключение интерактивной доски к ПК;
- задание на установку драйверов интерактивной доски;
- задание на активацию ПО интерактивной доски;
- задание на настройку панелей инструментов;
- задание на калибровку доски.

Практическая работа №2 Тема: «Технологические основы работы с системой интерактивного голосования»

- задание на подключение системы интерактивного голосования;
- задание на установку ПО системы интерактивного голосования;
- задание на активацию ПО системы интерактивного голосования;
- задание на настройку панелей инструментов ПО;
- задание на разработку теста с различными типами вопросов;

Практическая работа №3 Тема: «Технологические основы работы с интерактивным планшетом»

- задание на подключение интерактивного планшета к ПК;
- задание на установку драйверов интерактивного планшета;
- задание на активацию ПО интерактивного планшета;
- задание на настройку панелей инструментов ПО интерактивного планшета;
- задание на отрисовку графического объекта

Практическая работа №4 Тема: «Технологические основы работы с документ-камерой»

- задание на подключение документ-камеры к ПК;
- задание на установку драйверов документ-камеры;

- задание на активацию ПО документ-камеры;
- задание на настройку панелей инструментов ПО документ-камеры;

Практическая работа №5 Тема: «Технологические основы совместного использования интерактивных систем»

- Задание на подбор полного комплекса интерактивного оборудования для учебного кабинета, в соответствии с Федеральными требованиями к минимальной оснащённости.
- Задание на анализ возможностей оснащения учебных кабинетов, с точки зрения минимизации финансовых расходов (поиск альтернатив).

Практическая работа №6 Тема: «Практическая работа с ЭОР и ППС»

- задание на поиск в сети Интернет ЭОР и ППС по созданию интерактивных заданий;
- задание на поиск графического материала в сети Интернет, использование его с соблюдением авторских прав

Практическая №7 Тема: «Работа со страницами документа»

- задание на создание удаление, копирование страницы;
- задание на изменение порядка следования страниц;
- задание на дублирование страниц;
- задание на установление необходимого формата страницы;
- задание на группировку страниц;
- задание на выбор и установку фона;
- задание создание собственной фоновой темы;

Практическая №8 Тема: «Работа с галереей изображений, управление объектами»

- задание на подбор в галерее изображений иллюстративного материала
- задание на управление объектами (клонирование, поворот, масштабирование, удаление фона, послойное расположение)

Практическая №9 Тема: «Базовые инструменты ПО ИД»

- задание по работе с инструментом «перо»;
- задание на использование инструмента «текст» и экранной клавиатуры;
- задание на работе с инструментом «линии»;
- задание на работе с инструментом «ластик»;
- задание на работе с инструментом «фигуры»»
- задание на работе с инструментом «заливка»
- задание на создание учебных страниц с использованием инструмента «затенение экрана»;
- задание на использование математических инструментов;

Практическая №10 Тема: «Дополнительные инструменты ПО ИД»

- задание на создание и использование таблицы;
- задание на использование надстройки «Конструктор уроков»
- задание на использование встроенной коллекции настраиваемых интерактивных инструментов и шаблонов;

Практическая работа №11 Тема: «Создание интерактивных заданий на систематизацию объектов по выделенным признакам»

- задание на комплексное использование инструментария ПО ИД для создания учебного контента на систематизацию объектов по выделенным признакам.

Практическая работа №12 Тема: «Интерактивные задания на обобщение»

- задание на комплексное использование инструментария ПО ИД для создания учебного контента на развитие комбинаторных умений и обобщение.

Практическая работа №13 Тема: «Интерактивные задания с включением стороннего видео, записи страницы, инструмента «Средство записи»»

- задание на использование учебных видеофрагментов, взятых из Интернета;
- задание на создание записи действий на странице с использованием инструмента «запись страницы»;
- задание на создание скринкаста с использованием инструмента «средство записи».

Практическая работа №14 Тема: «Интерактивные задания с использованием ссылок»

- задание на создание слайдов с управляющими кнопками.
- задание на создание учебного контента в форме викторины, с использованием ссылок на страницы конспекта, страницы в Интернете, на файлы различных приложений, ссылок на звуковые и видео файлы;

Практическая работа №15 Тема: «Планирование структуры и содержания конспекта занятия с использованием интерактивного оборудования»

- задание на описание модели организации учебной деятельности и составление технологической карты урока или внеурочного занятия с использованием интерактивного оборудования;
- задание на описание модели организации внеурочной деятельности и составление технологической карты урока или внеурочного занятия с использованием интерактивного оборудования.

Практическая работа №16 Тема: «Технологические основы создания конспекта занятия с использованием интерактивного оборудования»

- задание на создание учебного контента (набор методических материалов, интерактивных заданий) с использованием интерактивного оборудования.

## 2. Промежуточная аттестация

### **Устный зачет**

Первый промежуточный контроль проводится в форме устного зачета

Вопросы для зачета:

Каковы Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования кабинетов?

Как Санитарные правила и нормы регламентируют использование технических средств обучения?

Каким образом выполняется расстановка мебели в учебных помещениях, оборудованных интерактивными досками?

Какие основные гигиенические требования предъявляются к оборудованию кабинетов, режиму труда и отдыха учащихся в процессе использования ТСО?

Каковы меры безопасности при эксплуатации ПК и интерактивного оборудования?

Как проводить профилактику переутомления?

Результаты итоговой аттестации оцениваются в категориях “**зачтено/не зачтено**”.

Слушателю задается один вопрос из списка и 2-3 дополнительных вопроса на усмотрение преподавателя.

Критерии оценки устного зачета:

**«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 отвечает на дополнительно поставленные вопросы.
- «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.

### **Письменный зачет**

Второй промежуточный контроль проводится в форме письменного зачета.

Зачетная работа представляет собой разработку электронного образовательного ресурса, содержащего набор дидактических материалов к уроку, выполненных в программном обеспечении интерактивной системы.

Результаты проверки письменного зачета оцениваются в категориях **«зачтено/не зачтено»**.

*Критерии оценки итоговой аттестации в форме письменного зачета:*

#### **«Зачтено»:**

- слушатель самостоятельно, или следуя непосредственным указаниям преподавателя, выполнил работу;
- слушатель выполнил работу, воспользовавшись помощью преподавателя;
- слушатель выполнил работу с незначительными ошибками, но может прокомментировать свои действия в плане исправления допущенных неточностей.

#### **«Не зачтено»:**

- слушатель не выполнил работу;
- слушатель испытывает затруднения при выполнении работы, даже при активной помощи преподавателя;
- слушатель затрудняется прокомментировать свои действия и спланировать ход выполнения задания.

### 3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме защиты итоговой аттестационной работы, представляющей электронный образовательный ресурс, содержащий набор дидактических материалов к уроку, выполненных в программном обеспечении интерактивной системы.

Итоговая аттестационная работа состоит из следующих элементов:

- электронный образовательный ресурс, выполненный в программном обеспечении интерактивной системы;
- текстовый документ, подробное описание ЭОР, содержащее скриншоты учебных страниц с заданиями и описание действий учителя и учащихся в процессе выполнения заданий на интерактивном оборудовании.
- дополнительные раздаточные материалы (по желанию).

Тематика итоговой работы определяется слушателем самостоятельно и согласуется с преподавателем не позднее, чем за две недели до завершения курса обучения.

Для контроля достижения планируемых результатов по программе, предусмотрена открытая процедура защиты выпускной работы в присутствии членов аттестационной комиссии. По итогам проведения процедуры оценивания членами аттестационной комиссии выносится решение об аттестации и подписывается протокол заседания аттестационной комиссии.

Основные критерии оценки итоговой аттестационной работы:

- Соответствие темы работы профессиональным педагогическим задачам;
- Наличие элементов, демонстрирующих развитие ИКТ-компетентности: организация профессиональной деятельности с использованием технических и программных средств интерактивного оборудования;
- Разнообразие приемов использования инструментов интерактивной доски;
- Самостоятельность выполнения;
- Соблюдение этических и правовых норм при использовании информационных ресурсов;
- Культура оформления материалов проекта;
- Ориентация на разнообразие форм познавательной деятельности;
- Качество методического сопровождения;
- Создание здоровьесберегающих условий образовательной деятельности.

Слушателю могут задаваться вопросы по теме итоговой аттестационной работы, с целью выявления готовности к взаимодействию с участниками образовательного процесса и способности к действиям в нестандартной ситуации.

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

*Критерии оценки итоговой аттестационной работы:*

**«Зачтено»:**

- Электронный образовательный ресурс содержит полный перечень требуемых документов;
- Все перечисленные материалы подготовлены более чем на 70% в соответствии с требованиями к оформлению работы.
- Слушатель выполнил работу самостоятельно, или воспользовался методической помощью преподавателя;
- Слушатель представил работу с незначительными ошибками, но может прокомментировать свои действия в плане исправления допущенных неточностей.
- Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

**«Не зачтено»:**

- слушатель не выполнил работу;
- представлен неполный пакет необходимых документов;
- слушатель испытывает затруднения при выполнении работы, даже при активной помощи преподавателя;
- оформление учебно-методических и информационных материалов не соответствует требованиям оформления.
- слушатель затрудняется прокомментировать свои действия и спланировать ход выполнения задания.