

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

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол от 16 . 12 . 24 № 8



УТВЕРЖДАЮ
Директор

О.В. Дуброва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Отечественные решения для образования»

Разработчик: С.Е. Дюдин,
методист
И.А. Туманов,
методист

Санкт-Петербург
2024 год

Раздел 1. Характеристика программы

1.1 Цель реализации программы – совершенствование компетенций работников системы образования в области использования отечественных и свободных программных решений в образовательной организации.

Актуальность и практическая значимость

Уход с отечественного рынка многих западных разработчиков программного обеспечения привел к необходимости поиска аналогов популярных программных продуктов среди свободно распространяемых решений. Реализуемая в России политика импортозамещения дает возможность российским компаниям предлагать и развивать отечественные продукты.

Слушатели в рамках курса познакомятся как с отечественными, так и со свободными операционными системами, офисными пакетами и образовательным программным обеспечением.

1.2 Категория слушателей: педагогические работники и руководители образовательных организаций (далее –ОО).

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

1.3 Объем программы 36 часов.

1.4 Форма обучения: очная

1.5 Особенности реализации программы

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

Программа реализуется ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ» самостоятельно.

1.6 Планируемые результаты обучения:

Программа направлена на развитие следующих профессиональных компетенций:

Модуль программы	ПК, подлежащие развитию
-------------------------	--------------------------------

<p>Модуль 1 «Отечественные решения для образования»</p>	<p>ПК 1 Готовность использовать основные методы, способы и средства ввода и вывода, хранения, обработки цифровой информации</p> <p>ПК2. Способность использовать возможности информационно-образовательной среды.</p>
---	---

Содержание образовательной программы учитывает требования профессиональных стандартов «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» и «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	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы Формирование навыков, связанных с ИКТ
	Педагог дополнительного образования детей и взрослых	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительных общеобразовательных программ	Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации.

Руководители	Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)	Управление образовательной деятельностью общеобразовательной организации	Управление формированием образовательной среды, в том числе цифровой образовательной среды.
			Управление формированием и функционированием системы методического и организационно-педагогического обеспечения реализации образовательной деятельности
		Управление развитием общеобразовательной организации	Реализация государственной политики в сфере цифровой трансформации образовательной организации и развитие цифровой образовательной среды
		Управление образовательной деятельностью дошкольной образовательной организации	Организация развивающей предметно-пространственной среды в соответствии с требованиями ФГОС ДО
			Руководство формированием системы методического и организационно-педагогического

			обеспечения реализации образовательной деятельности
		Управление развитием дошкольной образовательной организации	Реализация государственной политики в сфере цифровой трансформации образовательной организации и развития цифровой образовательной среды

В результате обучения по программе слушатель должен знать:

- основные нормативные документы в области лицензирования программного обеспечения;
- особенности свободных лицензий;
- особенности отечественных операционных систем.

уметь:

- устанавливать отечественные операционные системы;
- устанавливать программное обеспечение в отечественных операционных системах;
- настраивать интерфейс и управлять пользователями в отечественных операционных системах;
- решать профессиональные задачи в отечественных и свободных офисных пакетах.

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	
		Лекции	Практические занятия		
				Самостоятельная работа	

			я			
1. Отечественное и свободное программное обеспечение	5	2	-	-	3	
1.1 Лицензия на ПО. Виды лицензий. Нормативное регулирование		2				
1.2 Свободные и отечественные аналоги проприетарного ПО. Реестр отечественного ПО					1	
1.3 Обзор особенностей ОС на базе Linux. Отечественные ОС					2	
2. Отечественные операционные системы	10	3	5	-	2	
2.1 Установка отечественной ОС		2	2			
2.2 Изучение внешнего вида ОС. Настройка элементов интерфейса. Настройка сети			1			
2.3 Способы установки программного обеспечения		1	2			
2.4 Типы пользователей.					2	

Создание и удаление пользователей						
3. Отечественные и свободно распространяемые офисные программные пакеты	8	-	-	2	6	Практическая работа
3.1 Особенности стандартизации и проблемы совместимости разных форматов офисных документов					2	
3.2 Особенности и отличия отечественных офисных пакетов				2		
3.3 Изучение возможностей офисных пакетов					4	
4. Образовательное программное обеспечение	6	-	-	3	3	Практическая работа
4.1 Обзор образовательного программного обеспечения				3		
4.2 Изучение возможностей образовательного ПО					3	
5. Свободное и отечественное ПО для организации	5	3	-	-	2	Практическая работа

учебного процесса						
5.1 Настройка сетевого взаимодействия в классе		1				
5.2 ПО для управления классом		1				
5.3 Особенности настройки ОС для компьютерного класса		1			2	
6. Итоговая аттестация	2	-	2	-	-	Зачет
ИТОГО	36	8	7	5	16	Письменный зачет

2.2 Рабочая программа

Тема 1. Отечественное и свободное программное обеспечение. Правовые аспекты применения ПО (5 часов)

1.1 Лицензия на ПО. Виды лицензий. Нормативное регулирование (2 часа).

Основные вопросы темы:

Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 2 час: Понятие лицензирования программного обеспечения. Основные виды лицензий. Свободные и проприетарные лицензии. Нормативное регулирование и ответственность за использование нелицензионного программного обеспечения. Отечественное программное обеспечение.

1.2 Свободные и отечественные аналоги проприетарного ПО. Реестр отечественного ПО (1 час).

Основные вопросы темы:

Самостоятельная работа, 1 час: изучение методических материалов на сайте повышения квалификации по теме:

Реестр отечественного программного обеспечения; обзор свободных и отечественных аналогов часто используемого в образовании проприетарного программного обеспечения.

1.3 Обзор особенностей ОС на базе Linux. Отечественные ОС (2 часа).

Основные вопросы темы:

Самостоятельная работа, 2 часа: изучение методических материалов на сайте повышения квалификации по вопросам:

история и особенности операционных систем на базе GNU/Linux; понятие дистрибутива и репозитория; примеры интерфейсов различных окружений рабочего стола; обзор отечественных операционных систем на основе Linux.

Тема 2. Отечественные операционные системы (10 часов)

2.1 Установка отечественной ОС (4 часа).

Основные вопросы темы:

Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 2 часа: сайты отечественных операционных систем. Скачивание образов ОС и подготовка установочных носителей. Особенности процесса установки ОС на реальную и виртуальную машину.

Практическая работа (текущий контроль), 2 часа: «Установка отечественной операционной системы на виртуальную машину».

Слушатели должны создать виртуальную машину в гипервизоре VirtualBox (свободное ПО) и произвести установку одной или двух отечественных ОС с заранее предоставленных установочных образов, в зависимости от производительности хостового компьютера.

2.2 Изучение внешнего вида ОС. Настройка элементов интерфейса. Настройка сети (1 час).

Основные вопросы темы:

Практическая работа (текущий контроль), 1 час: «Настройка элементов интерфейса отечественной ОС»:

Слушатели должны ознакомиться с элементами настройки интерфейса ОС и сменить фон рабочего стола, создать ярлык программы на рабочем столе, настроить параметры сети.

2.3 Способы установки программного обеспечения (3 часа).

Основные вопросы темы:

Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час: способы установки ПО отечественной ОС. Установка из репозитория, установка отдельно скачанного приложения, установка из магазинов приложений.

Практическая работа (текущий контроль), 2 часа: «Установка программного обеспечения в отечественных ОС».

Слушатели должны произвести установку трех разных приложений тремя рассмотренными на лекции способами.

2.4 Типы пользователей. Создание и удаление пользователей (2 часа).

Основные вопросы темы:

Самостоятельная работа, 2 часа: изучение методических материалов на сайте повышения квалификации по темам:

понятие суперпользователя в Linux, пользователя с правами администратора и обычного пользователя; знакомство с графическими интерфейсами создания пользователей, автологин.

Тема 3. Отечественные и свободно распространяемые офисные программные пакеты (8 часов)

3.1 Особенности стандартизации и проблемы совместимости разных форматов офисных документов (2 часа).

Основные вопросы темы:

Самостоятельная работа, 2 часа: Изучение методических материалов на сайте повышения квалификации по темам:

международные стандарты форматов офисных документов и отечественные ГОСТ; проблемы совместимости разных форматов офисных документов; проприетарные шрифты и их отечественные метрические аналоги.

3.2 Особенности и отличия офисных пакетов (2 часа).

Основные вопросы темы:

Учебные занятия с использованием ДОТ (вебинар), 2 часа: отечественные, свободные и бесплатные офисные пакеты. Различия в возможностях, внешний вид, особенности лицензирования, скачивания, установки и использования в облачном варианте.

3.3 Изучение возможностей офисных пакетов (4 часа).

Основные вопросы темы:

Самостоятельная работа, 3 часа: изучить внешний вид и расположение основных элементов интерфейса офисных пакетов. Изучить возможности офисных пакетов (не менее 2-х) путем выполнения типовых действий в текстовых, табличных и редакторах презентаций.

Самостоятельная работа (практическая работа, промежуточная аттестация, 1 час) «Оценка возможностей отечественных и свободных офисных пакетов для использования в профессиональной деятельности».

Тема 4. Образовательное программное обеспечение (6 часов)

4.1 Обзор образовательного программного обеспечения (3 часа).

Основные вопросы темы:

Учебные занятия с использованием ДОТ (вебинар), 3 часа: обзор свободного и отечественного программного обеспечения для использования в учебной деятельности: аудио-, видео- и графические редакторы, обучающее и развивающее ПО, среды программирования, ПО предметной направленности.

4.2 Изучение возможностей образовательного ПО (3 часа).

Основные вопросы темы:

Самостоятельная работа, 2 часа: подбор и изучение возможностей программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа (практическая работа, промежуточная аттестация), 1 час: «Аннотированный список отечественного и свободного программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности».

Тема 5. Свободное и отечественное ПО для организации учебного процесса (5 часов)

5.1 Настройка сетевого взаимодействия в классе (1 час).

Основные вопросы темы:

Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час: предоставление доступа к каталогам по сети, подключение сетевых каталогов.

5.2 ПО для управления классом (1 час).

Основные вопросы темы:

Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час: обзор возможностей программ для управления компьютерным классом.

5.3 Особенности настройки ОС для компьютерного класса (3 часа).

Основные вопросы темы:

Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час: обзор методов и практик по эффективной настройке компьютерного класса – использование гостевого режима, режима киоска, управления домашними каталогами пользователей.

Самостоятельная работа, 2 часа: изучение методических материалов на сайте повышения квалификации по теме: настройка самоочищающегося пользовательского окружения на основе преднастроенного шаблонного пользователя.

Тема 6. Итоговая аттестация (2 часа).

Итоговая аттестация осуществляется в форме письменного зачёта.

2.3 Календарный учебный график

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

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

Режим дистанционных занятий: 1-2 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 по форме приложения.

Раздел 3. Условия реализации программы

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Техническое обеспечение

- аудитория для проведения лекционных занятий, снабженная компьютерами 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, поддерживающие аппаратную виртуализацию, не менее 4 Гб ОЗУ и не менее 30 Гб свободного места на диске.

Программное обеспечение

- интернет-браузер;
- программное обеспечение для чтения pdf-файлов;
- программное обеспечение для виртуализации (Oracle VirtualBox).

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.

Процесс обучения основан на принципах андрагогики, которая учитывает возможность приобретения дополнительных знаний и улучшения профессиональных навыков через анализ слушателями своих действий. Важным элементом этого процесса является активное участие слушателей и их стремление к осмыслению своего опыта.

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.

Занятия с ДОТ и самостоятельная работа слушателей проходят с использованием онлайн-сервисов, ИКОП «Сферум» и портала дистанционного обучения педагогических работников образовательных организаций Санкт-Петербурга (<https://do3.rcokoit.ru/>).

Слушателям предлагается получить индивидуальные и групповые консультации, которые могут проводиться как очно, так и с использованием ДОТ.

3.2.2 Квалификация педагогических кадров

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

3.3 Учебно-методическое обеспечение программы

Учебно-методический комплекс по дисциплине включает программу, примерный список литературы по программе, электронные материалы по тематике программы, которые публикуются на сайте повышения квалификации (<https://do3.rcokoit.ru/>).

3.3.1 Основная литература

1. Российская Федерация. Правительство. Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для

- обеспечения государственных и муниципальных нужд : Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 № 1236 / Российская Федерация. Правительство. – Текст : электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». – URL.: <https://docs.cntd.ru/document/420316861> (дата обращения: 12.12.2022).
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010 Информационная технология. Формат Open Document для офисных приложений (OpenDocument) v1.0: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 года N 800-ст. : дата введения 2011-06-01. – Текст : электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200083207> (дата обращения: 12.12.2022). – Текст: электронный.
 3. ГОСТ Р 54593-2011 Информационные технологии (ИТ). Свободное программное обеспечение. Общие положения : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 декабря 2011 г. N 718-ст. : дата введения 2012-01-01. – Текст : электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200088439> (дата обращения: 12.12.2022). – Текст: электронный.
 4. Туманов, И.А. Проблемы совместимости форматов офисных документов [Текст] / И.А. Туманов // Проблемы и перспективы внедрения свободного программного обеспечения в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга. Мат-лы XII конференции, - СПб: ГБУ ДПО "СПбЦОКОиИТ", 2019. - С. 46-50.
 5. Туманов И.А. Свободное и отечественное программное обеспечение в образовании /Методические рекомендации по формированию цифровой образовательной среды в образовательной организации / Сост.: Смирнова Е. Н. [Электронный ресурс].– СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2022. – с. 8-13. URL: <https://rcokoit.ru/data/library/1362.pdf> (Дата обращения: 12.12.2022).

Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Контроль достижения планируемых результатов обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

- текущий контроль – в форме проведения трех практических работ;
- промежуточная аттестация – в форме проведения двух практических работ;
- итоговая аттестация – в форме письменного зачета

4.1 Оценочные материалы

4.1.1 Текущий контроль

Текущий контроль знаний слушателей проводится посредством выполнения трех практических работ. Практические работы считаются выполненными, если слушатель самостоятельно (или в основном самостоятельно) выполнил задания с незначительными замечаниями, при этом оценка не выставляется.

Тематика практических работ:

- «Установка отечественной операционной системы (ОС) на виртуальную машину»
- «Настройка элементов интерфейса отечественной ОС»
- «Установка программного обеспечения в отечественных ОС»

4.1.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация слушателей проводится посредством выполнения двух практических работ. Работа считается выполненной если указанный документ размещен в курсе на портале дистанционного обучения и соответствует требованиям к содержанию работы. Оценка не выставляется.

Практическая работа «Оценка возможностей отечественных и свободных офисных пакетов для использования в профессиональной деятельности»

Максимальное время выполнения - 1 час.

Слушатели создают текстовый документ, содержащий таблицу из 4-х столбцов: название офисного ПО, оценка интерфейса, оценка совместимости, оценка достаточности функций, где оценки расставляют по 5-балльной шкале в соответствии с особенностями собственной профессиональной деятельности. Таблица должна содержать оценки не менее 3-х офисных пакетов.

Практическая работа «Аннотированный список отечественного и свободного программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности»

Максимальное время выполнения - 1 час.

Слушатели должны представить текстовый документ, содержащий список не менее 2-х пунктов, с названием программного продукта, официальным сайтом, типом лицензии и краткой аннотацией.

4.1.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется в форме письменного зачёта.

Задание для письменного зачета

Зачетная работа состоит из электронного образовательный ресурса, выполненного в текстовом редакторе, состоящего из краткого описания и таблицы со SWOT-анализом одного отечественного программного продукта (ОС, офисный пакет или специализированное ПО) по выбору слушателя

(Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности), Threats (угрозы)).

Результаты итоговой аттестации оцениваются и оцениваются в категориях «Зачтено /Не зачтено».

Критерии оценки зачетной работы:

Задание	Показатели оценивания задания	Оценка
Описание программного продукта	Соответствие выбранного ПО профессиональным задачам	Зачтено/не зачтено
	Аннотация соответствует возможностям программного продукта	Зачтено/не зачтено
SWOT-анализ	Анализ опирается на объективные данные о продукте	Зачтено/не зачтено
	Анализ учитывает все основные особенности выбранного продукта	Зачтено/не зачтено

«Зачтено» ставится при условии оценки «Зачтено» по всем четырем показателям.

На первом занятии слушателям предьявляется информация об итоговой аттестации: способе ее проведении и критериях оценивания.