

Правительство Российской Федерации  
Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
"Национальный исследовательский университет  
"Высшая школа экономики"  
Факультет довузовской подготовки

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора ИРО ПК

\_\_\_\_\_/Л.В. Волкова /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора НИУ ВШЭ –  
Пермь

\_\_\_\_\_/А.В. Оболонская /  
«09.» сентября 2024 г.



**«Использование операционной системы Linux в деятельности образовательных  
организаций»**

дополнительная профессиональная программа повышения квалификации педагогических  
работников образовательных организаций Пермского края  
(36 часов)

Пермь, 2024

**Разработчики программы:**

<b>Фамилия, инициалы</b>	<b>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</b>
Гангнус Наталья Андреевна	Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, доцент кафедры педагогики и психологии, кандидат педагогических наук
Лекомцев Дмитрий Владимирович	ГБПОУ «Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина», преподаватель цикла специальных дисциплин
Скорнякова Анна Юрьевна	Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, декан математического факультета, доцент кафедры высшей математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук
Усманов Антон Рашидович	Координационный центр по вопросам противодействия идеологии терроризма и экстремизма при ПГНИУ, заместитель директора
Уточкин Юрий Анатольевич	Пермский государственный медицинский университет, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, кандидат медицинских наук

**Рецензенты программы:**

<b>Фамилия, инициалы</b>	<b>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</b>
Тимкина Ю.Ю.	канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков и связей с общественностью ПНИПУ

## 1. Характеристика программы

**1.1. Цель реализации программы:** совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования операционной системы Linux в деятельности образовательных организаций.

**1.2. Планируемые результаты обучения:**

Профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение.	Планирование и проведение учебных занятий. Формирование мотивации к обучению. Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности.	Возможности цифровой образовательной среды современной школы; особенности применения свободно распространяемого программного обеспечения в деятельности образовательной организации; основные принципы работы и архитектуру операционной системы Linux, особенности применения Linux в образовательном процессе.	Применять возможности цифровой среды современной школы; использовать свободно распространяемое программное обеспечение в образовательном процессе; устанавливать и настраивать операционную систему Linux на различных типах оборудования; эффективно использовать операционную систему Linux в деятельности образовательной организации.

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования»:

Должностные обязанности по ЕКС	Знать	Уметь
Преподаватель: Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся. Организует и контролирует их самостоятельную работу, индивидуальные образовательные траектории	Возможности цифровой образовательной среды современной школы; особенности применения свободно распространяемого программного обеспечения в деятельности образовательной организации; основные принципы работы и	Применять возможности цифровой среды современной школы; использовать свободно распространяемое программное обеспечение в образовательном процессе; устанавливать и настраивать операционную систему Linux на

(программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные.	архитектуру операционной системы Linux, особенности применения Linux в образовательном процессе.	различных типах оборудования; эффективно использовать операционную систему Linux в деятельности образовательной организации.
Методист:		
Оказывает помощь педагогическим работникам учреждений в определении содержания учебных программ, форм, методов и средств обучения, в организации работы по научно-методическому обеспечению образовательной деятельности учреждений, в разработке рабочих образовательных (предметных) программ (модулей) по дисциплинам и учебным курсам.		

**1.3. Категория слушателей:** учителя информатики, учителя НОО, учителя ООО, учителя СОО, преподаватели СПО, педагоги-наставники, педагоги-методисты.

**1.4. Форма обучения:** очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

**1.5. Срок освоения программы:** трудоемкость программы 36 учебных часов, в т.ч. 22 часа контактной работы с преподавателем. Для всех видов учебной нагрузки академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

## 2. Содержание программы

**2.1. Содержание программы в разрезе разделов (модулей), тем, видов учебных занятий, форм контроля**

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекции, час	Практические (интерактивные) занятия, час		
1.	Цифровые решения для образовательных организаций: свободно распространяемое программное обеспечение.	6	2	2	2	
2.	Введение в Linux: начало работы, установка операционной системы, настройка параметров.	8	2	4	2	

3.	Основные принципы работы в операционной системе Linux и особенности ее применения в образовательном процессе.	12	2	6	4	Практическое задание
4.	Использование оборудования и цифровых ресурсов в обучении и воспитании детей и подростков.	2	0	0	2	
5.	Реализация государственной политики в сфере воспитания на уроках и во внеурочной деятельности.	2	0	2	0	
6.	Оказание первой помощи в условиях образовательной организации.	2	0	0	2	
7.	Профилактика терроризма и его идеологии в образовательных организациях Пермского края.	2	0	0	2	
	Итоговая аттестация обучающихся.	2	0	2	0	зачет
	Итого:	36	6	16	14	

## 2.2. Рабочая программа

### Тема 1. Цифровые решения для образовательных организаций: свободно распространяемое программное обеспечение.

Использование свободно распространяемого программного обеспечения в образовательных организациях: преимущества, примеры, внедрение в образовательный процесс. Операционные системы, офисные приложения, редакторы, инструменты для программирования.

Теория: интерактивные лекции с презентацией.

Практика: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в деятельности образовательных организаций.

Самостоятельная работа: анализ примеров использования свободно распространяемого программного обеспечения в деятельности образовательных организаций.

### Тема 2. Введение в Linux: начало работы, установка операционной системы, настройка параметров.

История и развитие Linux. Основные отличия от других операционных систем. Преимущества использования Linux в образовательных организациях. Установка и настройка

Linux: выбор дистрибутива Linux для образовательных целей, процесс установки Linux на сервер и рабочие станции, основные настройки параметров после установки.

Теория: интерактивные лекции с презентацией.

Практика: установка Linux и первоначальная настройка параметров, анализ необходимости установки дополнительных программ.

Самостоятельная работа: настройка собственного дистрибутива Linux, настройка окружения в Linux.

### **Тема 3. Основные принципы работы в операционной системе Linux и особенности ее применения в образовательном процессе.**

Основные принципы работы в операционной системе Linux: открытый исходный код, многопользовательская система, многозадачность, файловая система (структура файлов, дерево каталогов), права доступа, командная строка и утилиты. Командный и графический интерфейсы. Обеспечение безопасности в Linux: основные подходы и практики.

Ключевые особенности и преимущества применения операционной системы Linux в деятельности образовательной организации: наличие образовательных программ и приложений (офисные пакеты, графические редакторы, и образовательные игры), среды разработки (доступ к различным инструментам и средам разработки для изучения программирования на разных языках), серверные решения, проектные работы (возможность создания и тестирования собственных проектов и приложений). Примеры применения Linux в образовании: для обучения основам программирования, развертывание серверов для хранения учебных материалов, работы с базами данных или веб-разработки, использование Linux для проведения лабораторных работ по различным предметам, включая информатику.

Теория: интерактивные лекции с презентацией.

Практика: анализ основных принципов работы в операционной системе Linux.

Самостоятельная работа: анализ примеров применения Linux в образовательной деятельности; разработка алгоритма действий, необходимых для полноценной работы в операционной системе Linux.

### **Тема 4. Использование оборудования и цифровых ресурсов в обучении и воспитании детей и подростков.**

Самостоятельная работа: определение функционального назначения компонентов цифровой образовательной среды образовательной организации, целесообразности применения средств цифровизации для реализации профессиональных задач.

### **Тема 5. Реализация государственной политики в сфере воспитания на уроках и во внеурочной деятельности.**

Государственная политика в сфере воспитания и ее реализация в образовательной организации: управленческие решения. Значимость вопросов усиления воспитательного потенциала педагогической деятельности в образовательном процессе. Лично-развивающая стратегия воспитания.

Практика: анализ путей усиления воспитательного потенциала педагогической деятельности в современной образовательной организации.

### **Тема 6. Оказание первой помощи в условиях образовательной организации.**

Самостоятельная работа: просмотр обучающих видеороликов и отработка приемов оказания первой помощи.

### **Тема 7. Профилактика терроризма и его идеологии в образовательных организациях Пермского края.**

Самостоятельная работа: ознакомление с примерным планом проведения мероприятий по профилактике идеологии экстремизма и терроризма в образовательной организации.

**Итоговая аттестация обучающихся.**

Выполнения итоговой зачетной работы в форме выполнения итогового теста по теме «Использование операционной системы Linux в деятельности образовательной организации».

**3. Формы аттестации и оценочные материалы**

Контрольные мероприятия проводятся в ходе лекций и практических занятий – как результат обратной связи со слушателями. Для самоконтроля слушатели выполняют/получают ссылки на электронные ресурсы, а также дополнительные материалы в виде приложений и презентаций на заданные темы. Входной, текущий контроль не предусмотрен.

**Текущий контроль****Форма промежуточного контроля.**

Практическое задание.

**Описание, требования к выполнению.**

После изучения темы 3 «Основные принципы работы в операционной системе Linux и особенности ее применения в образовательном процессе» слушателям предлагается выполнить практическое задание. Выполненное практическое задание направляется преподавателю на электронную почту и (или) прикрепляется в Smart LMS в соответствующий раздел курса.

**Количество попыток:** 1.

**Примеры заданий (примерное содержание).**

Слушателям предлагается разработать алгоритм действий, необходимых для полноценной работы в операционной системе Linux.

**Критерии оценивания.**

Критерии оценивания	Зачтено/ не зачтено
Практическое задание выполнено в соответствии с заданием	зачтено
Практическое задание не выполнено	не зачтено

**Итоговая аттестация****Форма итоговой аттестации.**

По завершении программы слушатели проходят одно аттестационное испытание. Зачет проводится в форме выполнения итогового теста по теме «Использование возможностей цифровой образовательной среды: моделирование и визуализация данных».

**Описание, требования к выполнению.**

На проведение итоговой аттестации отводится 2 аудиторных часа. Итоговый тест содержит 20 вопросов, вопросы предполагают выбор одного или нескольких правильных ответов.

**Количество попыток:** 1.

**Примеры заданий.**

Вопрос 1: Выберите правильное высказывание про Linux в образовательных учреждениях.

- А) Высокая стоимость лицензий
- Б) Потребность в дорогостоящем оборудовании
- В) Бесплатность и возможность работы на старом оборудовании
- Г) Ограниченные возможности для обучения

Вопрос 2: Какой аспект работы с Linux помогает учащимся развивать навыки программирования и системного администрирования?

- А) Закрытый исходный код
- Б) Доступ к открытому исходному коду
- В) Отсутствие документации
- Г) Невозможность настройки системы

Вопрос 3: Какие ресурсы предоставляет Linux для образовательных целей?

- А) Программное обеспечение для обучения за деньги
- Б) Обширная документация и активные сообщества
- В) Ограниченные возможности настройки
- Г) Платные курсы и семинары

Вопрос 4: Как Linux помогает в управлении сетевыми технологиями и серверными решениями в образовательных учреждениях?

- А) Настройка сетей
- Б) Создания серверов
- В) Поддержка настройки и управления серверами
- Г) Ограниченная поддержка сетевых технологий

Вопрос 5: Как использование Linux может снизить расходы образовательных учреждений?

- А) С помощью дополнительных лицензионных платежей
- Б) С помощью использования платного ПО
- В) С помощью бесплатного программного обеспечения
- Г) За счет покупки нового оборудования

Вопрос 6: Почему Linux особенно полезен для работы на старом оборудовании в образовательных учреждениях?

- А) Требуется новейшего оборудования
- Б) Поддерживает низкие системные требования
- В) Ограничен в функциональности
- Г) Сложен в установке на старом оборудовании

Вопрос 7: Какой тип дистрибутива Linux может быть особенно полезен в образовательной среде?

- А) Только коммерческие дистрибутивы
- Б) Дистрибутивы с предустановленным образовательным ПО
- В) Дистрибутивы с ограниченными функциями
- Г) Дистрибутивы с платным доступом

Вопрос 8: Как Linux способствует повышению безопасности в образовательных учреждениях?

- А) За счет закрытого исходного кода
- Б) За счет частых вирусных атак
- В) За счет надежных механизмов безопасности
- Г) За счет высоких затрат на защиту

Вопрос 9: Как Linux поддерживает развитие навыков программирования у учащихся?

- А) Ограниченные возможности для кодирования
- Б) Доступ к многочисленным языкам программирования и инструментам разработки
- В) Отсутствие поддержки программирования



Г) Сложность в использовании инструментов разработки

Вопрос 10: Как Linux способствует созданию и управлению учебными проектами?

- А) Через закрытые системы
- Б) С помощью доступных инструментов и средств разработки
- В) С помощью ограниченного набора инструментов
- Г) За счет сложных и непонятных инструментов

Вопрос 11. Какой из следующих дистрибутивов Linux наиболее часто используется в образовательных учреждениях?

- А) Ubuntu
- Б) Fedora
- В) Debian
- Г) Red Hat

Вопрос 12. Какой инструмент в Linux позволяет управлять пользователями и группами?

- А) top
- Б) useradd
- В) ls
- Г) chmod

Вопрос 13. Что делает команда `chmod 755 filename`?

- А) Устанавливает права на выполнение для всех пользователей
- Б) Устанавливает права на чтение и запись для владельца и права на выполнение для остальных
- В) Изменяет владельца файла
- Г) Изменяет имя файла

Вопрос 14. Какая команда используется для поиска файлов в Linux?

- А) find
- Б) search
- В) locate
- Г) grep

Вопрос 15. Какой текстовый редактор в Linux наиболее часто используется для редактирования конфигурационных файлов?

- А) nano
- Б) Paint
- В) Word
- Г) Notepad

Вопрос 16. Какая команда позволяет установить новый пакет в Ubuntu?

- А) install
- Б) apt-get install
- В) rpm install
- Г) pacman -S

Вопрос 17. Что делает команда `grep "search_term" filename`?

- А) Поиск строки в файле
- Б) Замена строки в файле
- В) Удаление строки из файла
- Г) Сортировка строк в файле

Вопрос 18. Какой термин используется для обозначения привилегированного пользователя в Linux?

- А) admin
- Б) root
- В) superuser
- Г) sysadmin

Вопрос 19. Что такое репозиторий в контексте Linux-дистрибутивов?

- А) Служба для создания резервных копий
- Б) Хранилище программного обеспечения для установки и обновления
- В) Система управления пользователями
- Г) Файл для конфигурации системы

Вопрос 20. Что такое cron в Linux?

- А) Инструмент для управления сетевыми интерфейсами
- Б) Планировщик задач для автоматического выполнения команд по расписанию
- В) Система управления пакетами
- Г) Средство мониторинга системы

#### **Критерии оценивания.**

Оценка за зачет выставляется по 10-ти балльной шкале. Удовлетворительными (зачет сдан) считаются оценки от 4 баллов включительно и выше, неудовлетворительными (зачет не сдан) – 3 балла и ниже.

<b>Балл</b>	<b>Критерии выполнения теста</b>
10	Количество верно выполненных заданий - 20
9	Количество верно выполненных заданий - 19 или 18
8	Количество верно выполненных заданий - 17 или 16
7	Количество верно выполненных заданий - 15 или 14
6	Количество верно выполненных заданий - 13 или 12
5	Количество верно выполненных заданий - 11 или 9
4	Количество верно выполненных заданий - 8 или 6
3	Количество верно выполненных заданий - 5 или 4
2	Количество верно выполненных заданий - 3 или 2
1	Количество верно выполненных заданий - менее 1

#### **4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

##### **4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы.**

###### **Нормативные документы:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда».
2. Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ "О противодействии терроризму".

3. Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности".
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
5. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
6. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286».
7. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
8. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287».
9. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
10. Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «квалификационные характеристики должностей работников образования».
12. Профессиональный стандарт «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией), утвержденный приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 250н.

#### **Литература:**

1. Войтов Н.М. Основы работы с Linux / Д.А. Мовчан Д. А. – Москва: ДМК-Пресс, 2019 г. 216 с.
2. Воронин Д. М. Технологии цифрового образования: учебное пособие / Д. М. Воронин. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. 171 с.
3. Курячий Г.В., Маслинский К.А. Операционная система Linux. Курс лекций. Учебное пособие / Д.А. Мовчан Д. А. – Москва: ДМК-Пресс, 2019 г. 348 с.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – Москва: Форум, 2021. – 335 с.

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

1. Электронно-библиотечная система Юрайт <https://biblio-online.ru/>
2. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>
3. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

#### **Интернет-источники**

1. Импортзамещение ПО для школ, колледжей и вузов <https://skillbox.ru/media/education/ostro-stoit-vopros-nekhvatki-rossiyskikh-analogov-obrazovatelnykh-vebservisov/>
2. О внедрении Linux в школах <https://torbuy.ru/privet-astra-o-vnedrenii-linux-v-shkolah/>
3. Операционная система Astra Linux для образования <https://vk.com/@astralinux-operacionnaya-sistema-astra-linux-dlya-obrazovaniya>

4. Применение свободного программного обеспечения в школах [http://letopisi.ru/index.php/Свободное\\_программное\\_обеспечение](http://letopisi.ru/index.php/Свободное_программное_обеспечение)
5. Форум: Linux в образовании <https://www.linux.org.ru/>
6. Цифровая трансформация системы образования: импортозамещение в сфере ИТ <https://arppsoft.ru/news/it/10308/>
7. Школа Linux: новости, статьи, форум <http://shkola-linux.ru/articles.html>

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

Для проведения занятий созданы условия, обеспечивающие реализацию дополнительной профессиональной образовательной программы:

- информирование слушателей о сроках, учебном плане, организационных аспектах проведения курсов;
- предоставление современного учебного оборудования (мультимедийные проекторы, интерактивные доски, документ-камера, микрофон и т.д.);
- исчерпывающий набор дидактических, учебно-методических материалов, из расчета по одному полному комплекту на каждого слушателя;
- возможность пользования библиотекой с необходимым количеством учебной и методической литературы в печатном и электронном виде по всем темам обучения; читальным залом;
- предоставление слушателю материалов на бумажном носителе и презентационных материалов в электронном виде.
- предоставление слушателю доступа в LMS (Learning Management System) – системе, для организации учебного процесса в цифровой среде.

### **Раздел 5. Требования к отсроченным результатам обучения**

#### **5.1. Требования к отсроченным результатам**

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

обучающийся должен знать: возможности цифровой образовательной среды современной школы; особенности применения свободно распространяемого программного обеспечения в деятельности образовательной организации; основные принципы работы и архитектуру операционной системы Linux; особенности применения Linux в образовательном процессе; основы государственной политики в сфере воспитания; правила оказания первой помощи; меры по профилактике терроризма и его идеологии в образовательных организациях;

обучающийся должен уметь: применять возможности цифровой среды современной школы; использовать свободно распространяемое программное обеспечение в образовательном процессе; устанавливать и настраивать операционную систему Linux на различных типах оборудования; эффективно использовать операционную систему Linux в деятельности образовательной организации; реализовывать принципы государственной политики в сфере воспитания в образовательной организации; оказывать доврачебную помощь; применять в образовательной деятельности меры по профилактике терроризма;

владеть: навыками внедрения и эффективного использования операционной системы Linux в деятельности образовательной организации.

#### **5.2. Оценочные материалы для отслеживания отсроченных результатов**

Отслеживание и оценка отсроченного результата освоения программы производится с использованием «Листа оценки». «Лист оценки» предназначен для комплексной оценки компетенций, приобретаемых в результате обучения по программе повышения квалификации, с указанием подтверждающих материалов. Является вкладываемым в портфолио управленца и служит для мониторинга со стороны структур управления и самоконтроля.

«Лист оценки» заполняется по мере приобретения опыта работы, и проверяется через полгода и (или) год после окончания процесса обучения. Может заполняться в процессе всей деятельности управленца дополняться другими листами оценки по новым курсам (новым

компетенциям). Работа с таким материалом со стороны управленца позволяет создать пул (портфель) компетенций для упрощения проектной работы и управления персоналом. Ведётся в электронном виде.

Возможные варианты оценки отсроченных результатов: самообследование, внутренняя оценка, внешняя оценка с привлечением экспертов.

**Форма «Лист оценки»**

Ф.И.О. руководителя (слушателя) \_\_\_\_\_

Образовательное учреждение \_\_\_\_\_

Курсы повышения квалификации \_\_\_\_\_

Период обучения: \_\_\_\_\_

Организатор курсов: \_\_\_\_\_

Итоговая оценка (экзамен, зачёт, проект): \_\_\_\_\_

Формируемые компетенции	Критерии оценки подтверждающие материалы	Результат оценки
Владеет навыками внедрения и эффективного использования операционной системы Linux в деятельности образовательной организации.	Операционная система Linux установлена на оборудовании/оборудованиях образовательной организации	Установлена/ Не установлена
	и (или)	
	Операционная система Linux протестирована образовательной организацией	Протестирована/ Не протестирована
	и (или)	
	Разработан план внедрения операционной системы Linux в деятельность образовательной организации	Разработан/ Не разработан

Степень влияния освоенной слушателями программы повышения квалификации на профессиональную деятельность оценивается по результатам оценки отсроченного результата освоения программы повышения квалификации: положительная оценка влияния содержания и форм обучения на принятие идей, концепций, решений, представленных в ходе обучения, как руководства для осуществления профессиональной деятельности – выполнение 2 и более критериев оценки (с предоставлением подтверждающих материалов).