

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

---

Институт «Высшая школа государственного управления»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Института ВШГУ РАНХиГС  
О.И. Кондратенко  
«13» ноября 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации

**Базовые навыки администрирования операционной системы  
«Astra Linux»**

---

(наименование программы)

Москва, 2025

**Разработчики:**

А.М. Фаттахов,  
заместитель директора Федерального центра подготовки  
управленческих кадров Института ВШГУ РАНХиГС

А.С. Нарышкин,  
главный специалист Федерального центра подготовки  
управленческих кадров Института ВШГУ РАНХиГС

**Руководитель программы:**

Е.А. Аверьянов,  
директор Федерального центра подготовки управленческих кадров  
Института ВШГУ РАНХиГС

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации рассмотрена и рекомендована к утверждению и реализации на заседании Ученого совета Института ВШГУ от «13» ноября 2025 г., протокол № 19.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общая характеристика программы .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и задачи реализации программы .....	4
1.2. Нормативная правовая база .....	4
1.3. Планируемые результаты обучения .....	5
1.4. Категория слушателей .....	6
1.5. Формы обучения и сроки освоения .....	7
1.6. Период обучения и режим занятий .....	7
1.7. Документ о квалификации .....	7
<b>2. Содержание программы .....</b>	<b>7</b>
2.1. Календарный учебный график .....	7
2.2. Учебный план .....	8
2.3. Содержание программы по дисциплинам и темам .....	10
<b>3. Организационно-педагогические условия реализации программы .....</b>	<b>12</b>
3.1. Кадровое обеспечение .....	12
3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы .....	14
3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы .....	14
<b>4. Оценка качества освоения программы .....</b>	<b>17</b>
4.1. Фонд оценочных средств для проведения тестирований в рамках самостоятельной работы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.2. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## **1. Общая характеристика программы**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «*Базовые навыки администрирования операционной системы "Astra Linux"*» разработана в рамках государственного контракта на оказание образовательных услуг по повышению квалификации федеральных государственных гражданских служащих Аппарата Правительства Российской Федерации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» в 2025 году.

Программа сформирована с учетом квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения гражданскими служащими должностных обязанностей, и ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения, в том числе на активные методы ведения занятий, дифференцированное обучение, обучение «до результата», применение современных методов контроля и управления образовательным процессом.

### **1.1. Цель реализации программы**

Программа повышения квалификации направлена на получение новой компетенции, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.

**Целью реализации программы** является формирование профессиональных компетенций по администрированию операционной системы "Astra Linux".

### **1.2. Нормативная правовая база**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

3. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 13.12.2021) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 № 30163).

4. Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Минтруда России от 14.09.2022 № 525н.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1016.

6. Приказ РАНХиГС № 02–461 от 19.04.2019 «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию».

7. Приказ РАНХиГС от 13 августа 2021 г. № 02-835 «Об утверждении Положения о порядке разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ - программ профессиональной переподготовки, программ повышения квалификации».

8. Приказ РАНХиГС от 09 декабря 2024 года № 02–2499 «О внесении изменений в Порядок разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ - программ повышения квалификации, программ профессиональной переподготовки, утвержденный приказом от 13 августа 2021 года №02–835».

9. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Приказ РАНХиГС № 01–6230 от 22.09.2017 «Об утверждении Положения о применении в Академии электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

11. Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.04.2015 № ВК-1032/06).

12. Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.04.2014 № 06-381.

13. Нормативные документы, определяющие требования к выпускнику программы:

- «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
- ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий» (принят и введен в действие приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст).
- «ЕКС - Единый классификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, установленный постановлением Правительства РФ от 31.10.2002 № 787.
- «Справочник квалификационных требований к специальностям, направлениям подготовки, знаниям и умениям, которые необходимы для замещения должностей государственной гражданской службы с учетом области и вида профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих» (утв. Минтрудом России) [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_219036/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_219036/).

### 1.3. Планируемые результаты обучения

Таблица 1.3.1

#### Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Профессионально-специализированные компетенции (ПСК) (формируются и совершенствуются)	Знания	Умения	Практический опыт
ВД 1. Организационно-управленческий	ОПК-8 <sup>1</sup> . Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - архитектуру ОС GNU/Linux; - термины: дистрибутив, программный пакет, репозиторий; - назначение и применимость операционных систем семейства Astra Linux; - принципы функционирования терминалов различного типа; - процедуры входа в	<i>Уметь:</i> - использовать команды и утилиты для определения версий ОС и ядра; - устанавливать ОС Astra Linux; - использовать справочные системы; - искать ответы на вопросы, возникающие в ходе администрирования Astra Linux; - перенаправлять	<i>Владеть навыками:</i> работы в командной строке bash

<sup>1</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1016.

		<p>систему и выхода из системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство справочных систем;</li> <li>- атрибуты учетных записей пользователей и групп;</li> <li>- назначение разных типов файлов;</li> <li>- организацию процессов в Astra Linux;</li> <li>- принципы дискреционного и мандатного управления доступом.</li> </ul>	<p>стандартные потоки в/из файлов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать конвейеры из нескольких команд;</li> <li>- создавать, перемещать, переименовывать, удалять файлы разных типов;</li> <li>- работать с программами сжатия/распаковки;</li> <li>- использовать инструменты мониторинга процессов;</li> <li>- устанавливать приоритеты процессам;</li> <li>- передавать сигналы процессам</li> <li>- получать информацию об учетных записях;</li> <li>- создавать, изменять, удалять учетные записей пользователей и групп;</li> <li>- назначать дискреционные и мандатные права доступа на файлы и каталоги;</li> <li>- настраивать сетевые интерфейсы.</li> </ul>	
ВД 2. Управление защитой информации в автоматизированных системах	ПСК-1. <sup>2</sup> Управление защитой информации в автоматизированных системах	<p><i>Знать:</i></p> <p>основные методы управления защитой информации;</p> <p>нормативные правовые акты в области защиты информации</p> <p>Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <p>оценивать информационные риски в автоматизированных системах;</p> <p>классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации;</p> <p>определять подлежащие защите информационные ресурсы автоматизированных систем</p>	<p><i>Владеть навыками:</i></p> <p>анализа воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность</p>

#### 1.4. Категория слушателей

<sup>2</sup> Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Минтруда России от 14.09.2022 № 525н (трудовая функция В/03.6).

К освоению программы допускаются: федеральные государственные гражданские служащие Аппарата Правительства Российской Федерации высшей, главной, ведущей, старшей групп должностей категорий «руководители», «помощники (советники)», «специалисты», «обеспечивающие специалисты».

Требования к слушателям программы: высшее и (или) среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена.

### **1.5. Формы обучения и сроки освоения**

Форма обучения - очная (с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ)), без отрыва от федеральной государственной гражданской службы.

Общая трудоемкость программы составляет 36 академических часа, из них 20 академических часов контактной работы с применением ДОТ, в том числе - 2 академических часа итоговой аттестации; 16 академических часов самостоятельной работы с применением ЭО.

### **1.6. Период обучения и режим занятий**

Период обучения составляет: 1 неделя 5 дней.

Режим занятий: до 8 часов в день.

Предельная максимальная численность лекционной группы – 17 человек, практической (семинарской) группы – 17 человек.

### **1.7. Документ о квалификации**

Удостоверение о повышении квалификации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

## **2. Содержание программы**

### **2.1. Календарный учебный график**

Таблица 2.1.1

Календарный учебный график

<b>Период обучения – 1 неделя 5 дней</b>	
<b>1 неделя</b>	<b>5 дней</b>
<b>СР ЭО/ УЗ ДОТ</b>	<b>УЗ ДОТ/ИА ДОТ</b>

*Календарный учебный график заполняется с помощью условных обозначений:*

УЗ ДОТ – учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий.

СР ЭО – самостоятельная работа с применением электронного обучения.

ИА ДОТ – итоговая аттестация с применением дистанционных образовательных технологий.

## 2.2. Учебный план

Таблица 2.2.1

Учебный план  
по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации  
«Базовые навыки администрирования операционной системы "Astra Linux"»

№ п/п	Наименование темы	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий), час.					Самостоятельная работа (в т.ч. электронное обучение), час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Итоговая аттестация (вид /час.)	Код компетенции
			Всего	В том числе					Всего	В том числе								
				Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час			Лекции/ в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Введение в ОС Astra Linux	1												1				ОПК-8 ПСК-1
2.	Установка Astra Linux	1												1				ОПК-8 ПСК-1
3.	Основы работы в командной строке ОС Astra Linux	1												1				ОПК-8 ПСК-1
4.	Управление файловыми системами	1												1				ОПК-8 ПСК-1
5.	Работа с файлами в ОС Astra Linux	3							2			2		1				ОПК-8 ПСК-1
6.	Работа с текстовой информацией в ОС Astra Linux	2							1			1		1				ОПК-8 ПСК-1
7.	Процессы в Linux	3							2			2		1				ОПК-8 ПСК-1
8.	Запуск заданий по расписанию	1							1			1						ОПК-8 ПСК-1
9.	Управление учетными записями пользователей и групп	3							2			2		1				ОПК-8 ПСК-1
10.	Дискреционное управление доступом	2							1			1		1				ОПК-8 ПСК-1
11.	Настройка сети в Astra Linux	2							1			1		1				ОПК-8 ПСК-1



12.	Базовый комплекс средств защиты информации	5						3			3		2				ОПК-8 ПСК-1
13.	Работа с подсистемой печати	3						2			2		1				ОПК-8 ПСК-1
14.	Работа с журналами и анализ производительности. Отладка при нештатных ситуациях	2						1			1		1				ОПК-8 ПСК-1
15.	Управление ПО в Astra Linux	2						1			1		1				ОПК-8 ПСК-1
16.	Работа со сценариями bash	2						1			1		1				ОПК-8 ПСК-1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>						<b>18</b>			<b>18</b>		<b>16</b>				
	<b>Итоговая аттестация (тестирование):</b>	<b>2</b>														<b>2/3</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>						<b>18</b>			<b>18</b>		<b>16</b>			<b>2</b>	

## 2.3. Содержание программы по дисциплинам и темам

Таблица 2.3.1

Содержание программы по дисциплинам и темам

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
1. Введение в ОС Astra Linux	1.1. История операционной системы Astra Linux 1.2. Дистрибутивы Astra Linux 1.3. Уровни защищенности ОС Astra Linux 1.4. Жизненный цикл ОС Astra Linux 1.5. Документация и справочные ресурсы
2. Установка Astra Linux	2.1. Подготовка установочного USB носителя 2.2. Установка ОС Astra Linux 2.3. Процесс загрузки ОС 2.4. Установка обновлений системы 2.5. (Приложение) Подготовка носителя с образом штатными средствами ОС Astra Linux 2.6. (Приложение) Подготовка установочного USB носителя в ОС Windows
3. Основы работы в командной строке ОС Astra Linux	3.1. Структура командной строки 3.2. Работа со справочной системой 3.3. Использование электронной справки Astra Linux 3.4. Использование официальной документации
4. Управление файловыми системами	4.1. Именованное файловых устройств 4.2. Поддерживаемые типы ФС в Astra Linux 4.3. Использование графических инструментов для работы с файловыми системами
5. Работа с файлами в ОС Astra Linux	5.1. Иерархия файловой системы 5.2. Менеджер файлов 5.3. Файлы, типы файлов 5.4. Назначение основных каталогов 5.5. Команды навигации по файловой системе 5.6. Операции с файлами 5.7. Архивация и сжатие данных 5.8. Команды поиска
6. Работа с текстовой информацией в ОС Astra Linux	6.1. Перенаправление стандартных потоков 6.2. Команды для просмотра текстовых файлов 6.3. Команды поиска: find, grep 6.4. Утилиты grep, sed и awk и регулярные выражения 6.5. Текстовые редакторы
7. Процессы в Linux	7.1. Общие понятия о программах, процессах 7.2. Мониторинг процессов 7.3. Управление приоритетом процесса 7.4. Сигналы 7.5. Управление заданиями 7.6. Журналы
8. Запуск заданий по расписанию	8.1. Выполнение заданий по расписанию с помощью службы cron 8.2. Периодическое выполнение заданий с помощью anacron 8.3. Отложенное выполнение заданий с помощью службы atd
9. Управление учетными записями пользователей и групп	9.1. Подготовка к созданию учетных записей 9.2. Изучение баз данных локальных учетных записей 9.3. Использование команд и графических утилит для создания, изменения и удаления учетных записей пользователей и групп 9.4. Настройка входа в графическое окружение 9.5. Управление паролями 9.6. Настройка окружения пользователя

10. Дискреционное управление доступом	10.1. Стандартные права доступа и их интерпретация для файлов и каталогов 10.2. Символьная и числовая формы записи прав доступа 10.3. Команды и инструменты для просмотра и изменения прав доступа 10.4. Виды списков управления доступом к файлам и каталогам и утилиты для управления списками доступом
11. Настройка сети в Astra Linux	11.1. Сетевой интерфейс 11.2. Network Manager 11.3. Команды диагностики сети 11.4. Подключение сетевых ресурсов 11.5. Основы автоматизации миграции данных
12. Базовый комплекс средств защиты информации	12.1. Комплекс средств защиты Astra Linux 12.2. Дискреционное управление доступом 12.3. Права доступа 12.4. Управление правами доступа 12.5. Определение мандатного контроля целостности (МКЦ) 12.6. Политика мандатного управления доступом 12.7. Режим киоска
13. Работа с подсистемой печати	13.1. Служба печати в Linux 13.2. Архитектура CUPS: диспетчер печати, система фильтров, система передачи данных 13.3. Файлы конфигураций, заданий, журналов 13.4. Управление службой CUPS из графической оснастки, веб-интерфейса и командной строки
14. Работа с журналами и анализ производительности. Отладка при нештатных ситуациях	14.1. Журналирование в Linux 14.2. Сбор информации о работе ОС, ее подсистем и их производительности 14.3. Поиск и устранение неисправностей
15. Управление ПО в Astra Linux	15.1. Исполняемые файлы ELF 15.2. Пакеты приложений и менеджер dpkg 15.3. Управление зависимостями и приложения apt, aptitude, synaptic 15.4. Управление списком источников 15.5. Управление ПО с помощью APT 15.6. Внутреннее устройство deb-пакета 15.7. Репозитории Astra Linux 15.8. Создание собственных репозитория
16. Работа со сценариями bash	16.1. Запуск скриптов 16.2. Коды возврата 16.3. Локальные переменные 16.4. Специальные переменные 16.5. Отладка скриптов Bash

### 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

#### 3.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, специальную подготовку по использованию ДОТ в учебном процессе, систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, а также владеющие навыками интерактивной работы. Условием допуска к участию в Программе является наличие у преподавателя методических разработок, а также владение активными формами и методами обучения.

Все преподаватели имеют ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной области.

Руководство Программы вместе с преподавателями поддерживают высокий квалификационный уровень ППС за счет регулярного повышения квалификации преподавателей, содействие в их участии в конференциях и методических семинарах, обеспечивает привлечение ППС для работы в органах власти в качестве экспертов (при разработке региональных программ и проектов, в кадровых комиссиях).

Таблица 3.1

Сведения о профессорско-преподавательском составе и ведущих специалистах

ФИО	Специальность, присвоенная квалификация по диплому	Дополнительная квалификация	Место работы, должность Основное/дополнительное место работы	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Стаж работы в области профессиональной деятельности или дополнительная квалификация	Стаж научно-педагогической работы		Наименование преподаваемой темы
						Всего	В том числе по преподаваемой дисциплине (модулю)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Курандина Наталья Леонидовна	• 2005 Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Москва. Защита кандидатской диссертации по специальности бухгалтерский учет, статистика, ученая степень - кандидат экономических наук	2007 Академия АйТи. СЮ. Программа профессиональной переподготовки "CIO - Chief Information Officer"	ООО «РусБИТех-Астра», Заместитель директора департамента образования	к.э.н.	28	23	6	1. Введение в ОС Astra Linux 2. Установка Astra Linux 3. Основы работы в командной строке ОС Astra Linux 4. Управление файловыми системами 5. Работа с файлами в ОС Astra Linux

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2004 Марийский государственный университет, Йошкар-Ола. Экономический факультет/бухгалтерский учет, статистика, аспирантура</li> <li>• 2000 Марийский государственный университет, Йошкар-Ола. Физико-математический факультет, Физик. Преподаватель</li> </ul>							6. Работа с текстовой информацией в ОС Astra Linux 7. Процессы в Linux 8. Запуск заданий по расписанию 9. Управление учетными записями пользователей и групп 10. Дискреционное управление доступом 11. Настройка сети в Astra Linux 12. Базовый комплекс средств защиты информации 13. Работа с подсистемой печати 14. Работа с журналами и анализ производительности. Отладка при нештатных ситуациях 15. Управление ПО в Astra Linux 16. Работа со сценариями bash
--	--	--	--	--	--	--	--	---

### **3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы**

При реализации программы с применением ЭО и ДОТ слушатель должен иметь возможность использовать компьютер или ноутбук, оборудованный камерой и микрофоном. На компьютере должна быть возможность посещения веб-страниц. Для целей информирования и сопровождения слушателей в процессе обучения используется общедоступный бесплатный мессенджер Telegram.

Для проведения учебных занятий с применением ДОТ используется сервис «МТС Линк» <https://mts-link.ru>. Самостоятельная работа слушателей и итоговая аттестация с применением ЭО проводятся в Системе дистанционного обучения центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации Института ВШГУ (СДО) <https://new.portal.gosedu.ru>.

В процессе обучения возможно использование инструментов online-трансляций, коллективных досок, облачных платформ, мессенджеров, социальных сетей, различных сервисов совместной online-работы.

Слушатели получают учебно-методические материалы по каждому разделу учебного плана образовательной программы, методическую поддержку в процессе обучения и по завершении обучения, в т. ч. имеют возможность получать консультации по электронной почте и в личном кабинете.

### **3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

#### **Примеры практических занятий**

##### **Практическая работа № 1. «Установке Astra Linux на виртуальный компьютер»**

Выполняется каждым слушателем самостоятельно.

#### **ЗАДАНИЕ 1:**

1. Запустить VMware Workstation.
2. Выбрать команду меню File | New Virtual Machine.
3. В открывшемся окне New Virtual Machine Wizard нажать кнопку Next.
4. На следующей странице мастера создания виртуальной машины нажать кнопку Browse и выбрать образ инсталляционного диска дистрибутива. Нажать кнопку Next.
5. В открывшемся списке дистрибутивов, известных VMware Workstation выбрать Linux, а из списка версий - Ubuntu 64-bit. Нажать кнопку Next.
6. Выбрать расположение виртуальной машины. 7. Установить максимальный размер накопителя виртуальной машины.
8. Нажать кнопку Customize Hardware. В разделе Memory открывшегося окна Hardware добавить ОЗУ - установить минимум 2 Гбайт, затем перейти в раздел Processors и установить хотя бы 2 ядра.
9. Нажать кнопку Close, а затем - кнопку Finish. Виртуальная машина будет создана. Для ее запуска необходимо нажать кнопку Power on this virtual machine.

#### **Указания к выполнению задания:**

1. Перед началом работы необходимо установить VMware Workstation.
2. Предварительно нужно убедиться, что на выбранном диске достаточного свободного места: 20-30 Гбайт, минимум 10 Гбайт.

### 3.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

#### Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020г.) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/).
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/).
3. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (ред. от 28.12.2022) <https://base.garant.ru/71252170/>.
4. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 13.05.2022) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (вместе с «Положением о системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» <https://base.garant.ru/72190034//>
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 (ред. от 28.12.2022) «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» <http://government.ru/docs/all/104296/>.
6. Указ Президента РФ от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203300001>
7. Приказ Минцифры России от 18.01.2023 № 21 «Об утверждении Методических рекомендаций по переходу на использование российского программного обеспечения, в том числе на значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, и о реализации мер, направленных на ускоренный переход органов государственной власти и организаций на использование российского программного обеспечения в Российской Федерации» <https://digital.gov.ru/ru/documents/8755/>

#### Основная литература:

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-538370#page/1>;
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/programmno-apparatnye-sredstva-zaschity-informacii-zaschita-programmnogo-obespecheniya-513300>.
3. Методические рекомендации по использованию ОС Astra Linux Special Edition и поставляемого с ней ПО // Внедрение и применение отечественных программных продуктов в органах публичной власти Российской Федерации: Высшая школа государственного управления. Приоритет 2030: лидерами становятся: [сайт]. — 2022. — URL: [https://education.astralinux.ru/metod\\_recomendacii\\_po\\_ispolzovaniyu\\_otchestvennoy\\_os\\_alse.php](https://education.astralinux.ru/metod_recomendacii_po_ispolzovaniyu_otchestvennoy_os_alse.php)

4. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении: учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/89437.html>.
5. Сулейманов, М. Д. Цифровая грамотность: учебник / М. Д. Сулейманов, Н. С. Бардыго. — М.: Креативная экономика, 2019. — 324 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/88548.html>.
6. Основы информационных технологий: учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с.— Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/89454.html>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Куликова, Г. А. Оценка процесса импортозамещения программного обеспечения в учреждениях госсектора России / Г. А. Куликова // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. — 2022. — № 1 (19). — С. 59-64. — EDN PSDBXI.
2. Проблемы и перспективы импортозамещения программного обеспечения в РФ / Ю. Ю. Громов, П. Ю. Пушкин, П. И. Карасев, А. Г. Иванов // Информация и безопасность. — 2022. — Т. 25, № 1. — С. 37-44. — DOI 10.36622/VSTU.2022.25.1.002. — EDN WPXQPG.
3. Бокова Д.Д., Орлова А.В., Шаманова А.В. Анализ возможностей регионов Российской Федерации к внедрению цифровых технологий в систему управления//Основные тенденции развития экономики и управления в условиях цифровизации общества материалы студенческой научной конференции. Российский новый университет. 2019. С. 74-78. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36960281>.
4. Григорьев В.К., Бирюкова А.А., Овчинников М.А. Инфраструктурная поддержка импортозамещения программного обеспечения// Открытое образование. 2018. Т. 22. № 3. С. 52-60. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35129256>.
5. Карпика А.Г., Лемайкина С.В. О проблемах полного перехода на отечественное программное обеспечение//Охрана, безопасность, связь. 2021. №6-2.
6. Михайлова А.О.Мытенков С.С., Сальникова Е.В., Шинкарев В.В. Возможности государства в обеспечении ускоренного развития экономики путем внедрения цифровых технологий//Бизнес. Общество. Власть. 2019. № 2 (32). С. 183-195. <https://elibrary.ru/item.asp?id=39245030>.
7. Первова А.С., Егармин П.А. Разработка комплекса мероприятий по переходу на отечественное программное обеспечение//Молодые ученые в решении актуальных проблем науки. Сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2019. С. 513-514. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41477233>.
8. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции: коллективная монография / Л. И. Антонова, Д. И. Городецкий, А. Ф. Золотарева [и др.]; под редакцией А. А. Степанова. — М.: Научный консультант, Виктория плюс, 2018. — 186 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/80804.html>.
9. Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем: монография / под редакцией В. А. Тупчиенко. — М.: Научный консультант, 2018. — 440 с.



— Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/80803.html>

## **Интернет-ресурсы**

<https://www.garant.ru/article/1542142/> Импортзамещение в сфере ИТ  
<https://rb.ru/opinion/importozameshenie-v-it/> М.Грибов Импортзамещение в ИТ: цифровая трансформация на российском ПО  
[https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Российское\\_программное\\_обеспечение\\_%28Отечественное\\_ПО%29](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Российское_программное_обеспечение_%28Отечественное_ПО%29) Российское программное обеспечение Отечественное ПО

## **Справочные системы**

1. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека
2. <https://rusneb.ru/> -Национальная электронная библиотека
3. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека
4. <https://www.rambler.ru/> - Поисковая система
5. <https://yandex.ru/> - Поисковая система
6. <http://www.consultant.ru/> - Консультант плюс
7. <https://www.garant.ru/> - Гарант

## **4. Оценка качества освоения программы**

### **4.1. Формы и объем итоговой аттестации**

Итоговая аттестация проводится в виде зачета в форме тестирования (с применением ДОТ).

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по программе.

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают соответствующие документы о повышении квалификации, форму которых образовательная организация устанавливает самостоятельно: удостоверение о повышении квалификации.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторно итоговую аттестацию в сроки, определяемые образовательной организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из организации, в соответствии с медицинским заключением или другим документом, предъявленным слушателем, или с восстановлением на дату проведения итоговой аттестации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно установленному образовательной организацией.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией, созданной образовательной организацией в соответствии с локальными нормативными актами организации из числа сотрудников РАНХиГС и других организаций.

## Примеры тестовых вопросов для проведения итоговой аттестации слушателя:

1. Какие из представленных систем являются свободно распространяемыми?
  - a. **Linux**
  - b. Windows 10
  - c. Mac OS
2. Что будет в практике означать, что система Linux многопользовательская?
  - a. что нужно пройти курсы пользователей ПК
  - b. **что нужно зарегистрироваться**
3. Куда можно установить Linux? Укажите наиболее подходящий вариант ответа.
  - a. На физический компьютер.
  - b. На виртуальную машину.
  - c. **И на физический компьютер, и на виртуальную машину.**
4. В каком режиме выполняется работа с командной строкой Linux?
  - a. **В текстовом.**
  - b. В графическом.
5. Кто разработал Linux?
  - a. **Линус Торвальдс**
  - b. Билл Гейтс
  - c. Стив Джобс
  - d. Энди Рубин
  - e. Илон Маск
6. Линукс — это:
  - a. Однопользовательская операционная система
  - b. **Многопользовательская операционная система**
7. Необходимость в дистрибутивах Linux возникла, когда
  - a. появились пользователи, готовые купить операционную систему Linux
  - b. **появились пользователи, желающие установить скомпилированное ядро Linux и набор утилит на свой компьютер**
  - c. ядро Linux перестало уместиться на одной дискете
  - d. немедленно после публикации первой версии ядра Linux
8. Для работы с архивами в Astra Linux используется программа
  - a. **Ark**
  - b. WinZip
  - c. 7-Zip
  - d. WinRar
  - e.
9. Программа «Оформление Fly» в Astra Linux предназначена
  - a) **для настройки внешнего вида системы**
  - b) для настройки параметров запуска системы
  - c) для настройки сетевых соединений системы
  - d) для настройки сервисов печати системы
10. Менеджер файлов в Astra Linux 1.8 можно открыть
  - a) **с помощью меню «Пуск»**
  - b) **с помощью «Панели быстрого доступа»**
  - c) открыв любую папку
  - d) «Панель задач» → контекстное меню → Менеджер файлов

- e) с помощью «Панели управления»
  - f) комбинацией клавиш Alt+F4
11. При запуске программ в Astra Linux в панели задач появляются
- a) **значки запущенных программ**
  - b) системные сообщения
  - c) ярлыки рабочего стола
  - d) значки системных приложений
12. Чтобы в Astra Linux примонтировать и просмотреть содержимое подключенной флешки следует в «Менеджере файлов» открыть папку
- a) Компьютер
  - b) Файловая система
  - c) Сеть
  - d) **Накопители**
  - e) Домашняя

#### 4.2. Характеристика результатов освоения программы

В результате освоения программы у слушателя сформированы следующие компетенции:

Таблица 4.2.1

Характеристика результатов освоения программы

Компетенция	Индикаторы
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- архитектуру ОС GNU/Linux;</li> <li>- термины: дистрибутив, программный пакет, репозиторий;</li> <li>- назначение и применимость операционных систем семейства Astra Linux;</li> <li>- принципы функционирования терминалов различного типа;</li> <li>- процедуры входа в систему и выхода из системы;</li> <li>- устройство справочных систем;</li> <li>- атрибуты учетных записей пользователей и групп;</li> <li>- назначение разных типов файлов;</li> <li>- организацию процессов в Astra Linux;</li> </ul> <p>принципы дискреционного и мандатного управления доступом.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать команды и утилиты для определения версий ОС и ядра;</li> <li>- устанавливать ОС Astra Linux;</li> <li>- использовать справочные системы;</li> <li>- искать ответы на вопросы, возникающие в ходе администрирования Astra Linux;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перенаправлять стандартные потоки в/из файлов</li> <li>- создавать конвейеры из нескольких команд;</li> <li>- создавать, перемещать, переименовывать, удалять файлы разных типов;</li> <li>- работать с программами сжатия/распаковки;</li> <li>- использовать инструменты мониторинга процессов;</li> <li>- устанавливать приоритеты процессам;</li> <li>- передавать сигналы процессам</li> <li>- получать информацию об учетных записях;</li> <li>- создавать, изменять, удалять учетные записей пользователей и групп;</li> <li>- назначать дискреционные и мандатные права доступа на файлы и каталоги;</li> <li>- настраивать сетевые интерфейсы.</li> </ul> <p><i>Способен работать в командной строке bash</i></p>
ПСК-1. Управление защитой информации в автоматизированных системах	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы управления защитой информации;</li> <li>- нормативные правовые акты в области защиты информации</li> <li>- руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать информационные риски в автоматизированных системах;</li> <li>классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации; определять подлежащие защите информационные ресурсы автоматизированных систем</li> </ul> <p><i>Способен проводить анализ воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность</i></p>