

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации**

Основы программирования на языке Python

(наименование программы)

Волгоград, 2025

1. Цель и задачи реализации программы

Целью освоения программы «Основы программирования на языке Python» является совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся компетенции в сфере программирования на языке Python.

Задачи реализации программы:

- ознакомить слушателей с базовыми понятиями, такими как переменные, типы данных, операторы и выражения;
- освоить синтаксис языка Python;
- овладеть навыками работы с управляющими конструкциями: условные операторы (if, else) и циклы (for, while) для управления потоком выполнения программ;
- объяснить, как создавать и использовать функции;
- овладеть основами работы с коллекциями данных: списки, кортежи, множества и словари;
- познакомить участников с популярными библиотеками такими как NumPy и Pandas, для работы с данными;
- применить полученные знания для решения задач и разработки простых проектов на Python.

2. Нормативная правовая база

Программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Постановление Правительства РФ от 07.03.2025 N 291 «Об утверждении Положения о реализации мероприятий по организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями).
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) (принят и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 января 2014 г. № 14-ст).
5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов" (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ-1/05вн).
6. Приказ РАНХиГС от 22 сентября 2017 года № 01-6230 «Об утверждении Положения о применении в Академии электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ РАНХиГС от 19 апреля 2019 года № 02-461 «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию».
8. Приказ РАНХиГС от 13 августа 2021 г. №02-835 «Порядок разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, программ повышения квалификации».
9. Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720).

3. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Виды деятельности	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) или профессионально-специализированные компетенции (трудовые функции) (ПСК)	Знания	Умения	Практический опыт
Разработка и отладка программного кода (ОТФ А.3) ¹	ПСК-1. Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода (ТФ А/01.3) ²	Знать методы и приемы формализации алгоритмизации поставленных задач, языки формализации функциональных спецификаций	Уметь использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач, применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях	Иметь практический опыт составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации
	ПСК-2. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных (ТФ А/02.3) ³	Знать технологии программирования	Уметь использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных	Иметь практический опыт создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)
	ПСК-3. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями (ТФ А/03.3) ⁴	Знать инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ	Уметь применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода	Иметь практический опыт форматирования исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к

¹ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

² Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

³ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

⁴ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

				оформлению программного кода
	ПСК-4. Работа с системой управления версиями программного кода(ТФ А/04.3) ⁵	Знать возможности используемой системы управления версиями и вспомогательных инструментальных программных средств	Уметь использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода	Иметь практический опыт слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода
	ПСК-5. Проверка и отладка программного кода (ТФ А/05.3) ⁶	Знать методы и приемы отладки программного кода	Уметь применять методы и приемы отладки программного кода	Иметь практический опыт осуществления анализа и проверки исходного программного кода
Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения (ОТФ В.4) ⁷	ПСК-6. Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект (ТФ В/06.4) ⁸	Знать методы и средства сборки модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения	Уметь выполнять процедуры сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения	Иметь практический опыт проверки работоспособности и собранного программного проекта

4. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения – очная с применением дистанционных технологий. Срок освоения программы – 126 часов, из них 62 часа – контактная работа, 62 часа – самостоятельная работа, 2 часа – итоговая аттестация.

6. Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения – 17 дней, 23 дня.

Режим занятий: 5-6 дней в неделю, по 2-8 академических часа в день. Время начало

⁵ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

⁶ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

⁷ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

⁸ Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720)

занятий – не ранее 9.00 часов. Время окончания занятий – не позднее 22.00 часов.

7. Документ о квалификации

При успешном освоении программы и прохождении итоговой аттестации выдается удостоверение о повышении квалификации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».