

**Аннотация рабочей программы дисциплины
дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки «Аналитик данных: обработка, визуализация и
интерпретация данных»**

1. Наименование дисциплины **Основы программирования на Python для решения аналитических задач и анализа данных.**

2. Автор-составитель канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем и математического моделирования О. А. Астафурова.

3. Форма обучения очная с применением дистанционных образовательных технологий.

4. Целью дисциплины «Основы программирования на Python для решения аналитических задач и анализа данных» является формирование систематизированных знаний, практических умений и навыков программирования на языке Python, необходимых для автоматизации решения практических задач, обработки данных и проведения базового анализа данных.

5. Основные темы дисциплины

- Основы работы с данными.
- Управление потоками данных.
- Массивы данных.
- Библиотеки для анализа данных.

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: форма текущего контроля – тестирование; форма промежуточной аттестации – зачет в форме тестирования.

7. Дисциплина формирует компетенции ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач, ПСК-3. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных (ТФ А/02.3).

8. Основная литература

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебник для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17139-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567821>

2. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19666-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556864>

3. Астафурова О.А. Проктикум по программированию на языке Python: учебно-методическое пособие / О. А. Астафурова, Т. А. Омельченко; Волгоградский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». – Волгоград: Изд-во ВИУ – филиал РАНХиГС, 2022. – 56 с.