

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
программы повышения квалификации  
«Азбука цифры. Профессия Python-программист»**

**Категория слушателей:** лица, имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее образование.

**Срок обучения:** 6 недель.

**Форма обучения:** заочная, исключительно с применением ЭО и ДОТ.

**Режим занятий:** до 24 часов в неделю

№ п/п	Наименование модулей (курсов)	Общая трудоемко- сть, ч	Всего контактн., ч.		Контактные часы		CPC, ч	Форма аттестации
			синхронных	асинхронных	лекции	практические и семинарские занятия		
1	Знакомство с Python, типы данных	22	6	6	4	8	10	Зачет
2	Оконные приложения	22	6	6	4	8	10	Зачет
3	Оформление программной документации	22	6	6	4	8	10	Зачет
4	Система контроля версий GitHub	22	6	6	4	8	10	Зачет
5	Отладка кода	22	6	6	4	8	10	Зачет
6	Работа с API и форматом JSON	22	6	6	4	8	10	Зачет
7	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>12</b>					<b>12</b>	<b>Итоговая аттестационная работа</b>
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) ИТ-профиля «Python для начинающих» (далее — Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»; приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; паспорта федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»); приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926, (далее — ФГОС ВО), а также профессионального стандарта 06.001 «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н.

Повышение квалификации заинтересованных лиц (далее — Слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой, имеющей отраслевую направленность «Информационно-коммуникационные технологии», проводится в соответствии с учебным планом в заочной форме обучения. Разделы, включенные в учебный план Программы, используются для последующей разработки календарного учебного графика, учебно-тематического плана, рабочих программ модулей, оценочных и методических материалов. Перечисленные документы разрабатываются, с учетом актуальных положений законодательства об образовании, законодательства в области информационных технологий и смежных областей знаний ФГОС ВО и профессионального стандарта 06.001 «Программист».

Индустрия информационных технологий — одна из самых динамично развивающихся как в мировом масштабе, так и в России. Становление большинства отраслей, включая энергетику, медицину, образование, торговлю, финансы, страхование, и даже государственное управление, включая военную сферу, неразрывно связано с интеграцией информационных технологий. Существенно возрастает потребность в специалистах, способных создавать программное обеспечение. На сегодняшний день Python является одним из самых востребованных и

широко используемых языков программирования, применяемых в областях, таких как машинное обучение, веб-разработка и системное администрирование. Пройдя обучение, слушатель сможет использовать Python для создания программного обеспечения.

### **Цель реализации программы.**

Целью подготовки слушателей по Программе является получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий, а именно разработка программного обеспечения на языке Python, а также приобретение по итогам прохождения Программы новой квалификации «Программист». Целевая группа: слушатели, относящиеся к категории обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере.

### **Характеристика нового вида профессиональной деятельности**

#### **Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе повышения квалификации, в которой может осуществлять профессиональную деятельность: разработка программного обеспечения.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

#### **Объекты профессиональной деятельности**

Объекты профессиональной деятельности: программное обеспечение, веб-приложения, системы анализа данных. Вид профессиональной деятельности: Разработка компьютерного программного обеспечения (код 06.001).

#### **Уровень квалификации**

В соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 г. N 424н «Об утверждении Профессионального стандарта «Программист», дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Python для начинающих» обеспечивает достижение третьего уровня квалификации.

#### **Трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом**

Программа разработана в соответствии с актуальными квалификационными требованиями и профессиональными стандартами специалистов. Виды профессиональной деятельности, трудовые функции, указанные в профессиональном стандарте 06.001 «Программист»

#### **Планируемые результаты обучения**

Слушатели в результате освоения программы профессионального повышения квалификации «Python для начинающих»

смогут:

- РО1. Применять принципы и основы алгоритмизации.
- РО2. Применять язык Python для написания программного кода в соответствии с актуальными требованиями.
- РО3. Использовать систему контроля версий кода.
- РО4. Отлаживать код.

**Категория слушателей:**

- лица, имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее образование.

**Требования к уровню подготовки поступающего на обучение**

В соответствии с требованиями к образованию и обучению, предъявляемыми к 3 уровню квалификации профессионального стандарта 06.001 «Программист», необходимо иметь среднее или высшее образование. Продолжительность обучения 144 часов, из них 72 контактных.

Форма обучения очно-заочная (обучение по программе реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

**Особенности (принципы) построения программы профессионального повышения квалификации “Python для начинающих”.**

- модульная структура программы;
- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- применение современных образовательных технологий: онлайн тренажеров, предзаписанных видеоуроков, автоматизированная проверка домашних заданий.
- выполнение комплексных учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения модулей программы;
- выполнение индивидуальных выпускных аттестационных работ в виде готовой и отлаженной программы на языке Python.
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся и преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное обучение);
- использование активных методов обучения (метод проектов);