

**Аналитическая справка  
к программе дополнительной профессиональной подготовки (программе  
профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ПП)  
«Базовое программирование на языке Python»\***

**1. Целевая группа обучающихся по ДПП ПП**

Программа разработана как для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере, так и для иных, желающих освоить данную Программу, согласно приложению к Методике расчета показателя «Количество принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (нарастающим итогом, начиная с 2021 года)», утвержденной приказом Минцифры России от 28 февраля 2022 г. № 143.

**2. Трудоемкость ДПП ПП составляет \_\_260\_\_ часов, длительность – \_\_9\_\_ месяцев.**

**Целью ДПП ПП** является формирование и развитие у обучающихся компетенций в области разработки алгоритмов и компьютерных программ, применимых в рамках области цифровой компетенции 9. Программирование и создание ИТ-продуктов, утвержденной приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 21 декабря 2020 года № 729 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (в редакции от 14 января 2021 года), а также приобретение по итогам прохождения ДПП ПП новой квалификации «06.001 Программист» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, регистрационный N 30635), по виду профессиональной деятельности «Разработка программного обеспечения» с основной целью вида профессиональной деятельности «Разработка, отладка, проверка

работоспособности, модификация программного обеспечения» с обобщенной трудовой функцией «Разработка и отладка программного кода».

**3. Приоритетная отрасль экономики, обеспечиваемая выпускниками ДПП ПП – Образование.**

**4. Программа ДПП ПП рассмотрена на методическом совете Факультета информационных технологий НГУ.**

**5. Сведения об апробации ДПП ПП**

Программа прошла апробацию в октябре-декабре 2021 г. Обучение по Программе успешно прошли 70 слушателей из разных регионов РФ.

**6. Наличие соглашений с организациями реального сектора экономики, обеспечивающих сотрудничество в рамках ДПП ПП:**

ЗАО «Центр финансовых технологий», ООО «МобайлДевелопмент», ООО «Инновационный центр «Бирюч – новые технологии».

**7. ИТ-организации, с которыми образовательная организация высшего образования – участник программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – вуз-участник программы) осуществляет взаимодействие в рамках реализации ДПП ПП**

- ЗАО «Центр финансовых технологий»,
- ООО «МобайлДевелопмент»

**8. Руководитель «цифровой кафедры»**

Сведения о руководителе «цифровой кафедры» представлены в Приложении 1.

**9. Руководитель ДПП ИП**

Сведения о руководителе ДПП ИП представлены в Приложении 2.

**10. Авторы и преподаватели ДПП ИП**

Сведения об авторах и преподавателях ДПП ИП представлены в Приложении 3.

**11. Рецензии на ДПП ИП от индустриальных партнеров, которые являются экспертами в области информационных технологий и создания алгоритмов, программ, пригодных для практического применения:**

Верховод Дмитрий Бенедиктович, Генеральный директор Технопарка Новосибирского Академгородка - 1 лист

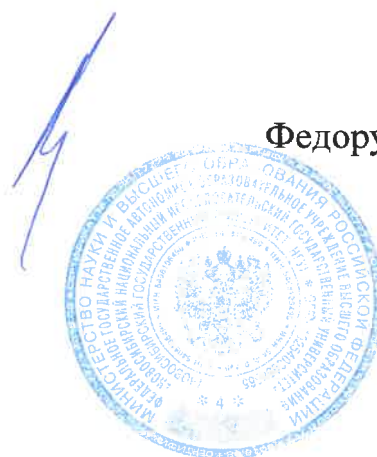
Травина Ирина Аманжоловна, Генеральный директор ООО «СофтЛаб-НСК» - 1 лист.

Рецензии экспертов и/или индустриальных партнеров представлены в Приложении 4.

Руководитель вуза-участника  
программы

Академик РАН, д.ф.-м.н., профессор

Федорук М.П.



## Приложение 1

<i>ФИО руководителя «цифровой кафедры» и должность</i>	Шашкова Марина Викторовна, директор Института переподготовки и повышения квалификации/начальник управления академической политики НГУ
<i>фотография руководителя «цифровой кафедры»</i>	
<i>наименование образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»</i>	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»
<i>информация о наличии ученой степени и/или ученого звания</i>	кандидат экономических наук
<i>информация о наличии стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации и/или стажа практической работы в профильной организации не менее 5 лет</i>	С 2003 года по 2018 гг. – стаж педагогической деятельности в Сибирском государственном университете телекоммуникаций и информатики
<i>информация об опыте управления проектными командами</i>	С 2017 года участие в федеральных проектах по реализации программ ДПО ("Цифровые профессии 2021", ФП "Старшее поколение" НП "Демография", ФП "Новые возможности для каждого" НП "Образование"); Координация профилей международных и российских олимпиад (Международная олимпиада «Open Doors», Олимпиада «Я – профессионал»); организация зимних школ для студентов; С 2022 году руководство группой трансформации образовательной модели аспирантуры в НГУ.
<i>информация об участии в научно-исследовательских проектах по направлениям, связанным с цифровыми технологиями, а также наличии публикаций по данным тематикам</i>	Имеет опыт участия в научно-исследовательских проектах по направлениям, связанным с цифровыми технологиями, в части организации и проведения программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки (Группа РОСНАНО, ПАО «Вымпелком» и др.)
<i>Информация о полной занятости на «цифровой кафедре»</i>	Полная занятость. Приказ ректора о назначении на должность руководителя цифровой кафедры.
<i>Иная информация на усмотрение образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»</i>	2022 SKOLKOVO: Разработка модели будущего университета. 24 часа. 2022 SKOLKOVO: Проектно-координационная сессия ИОТконсорциума 2021 ТюмГУ: Индивидуализация в высшем образовании. Как трансформировать образовательное пространство университета. 216 час

**Руководитель дополнительной профессиональной подготовки  
(программы профессиональной переподготовки) ИТ-профиля  
(далее – ДПП ПП)**

Лаврентьев Михаил Михайлович, декан факультета информационных технологий (ФИТ), заместитель директора по научной работе Института автоматизации и электротехники (ИАиЭ) СО РАН.



Наименование образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»/

Ученая степень – доктор физико-математических наук, ученое звание - профессор

Лаврентьев М.М. имеет стаж педагогической работы в образовательных организациях РФ более 30 лет, имеет опыт успешной реализации научно-исследовательских проектов по направлениям, связанным с цифровыми технологиями, в т.ч. проект «Разработка дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации в области робототехники» для Фонда инфраструктурных и образовательных программ, Группа РОСНАНО, 2020-2021 гг.

Список научных трудов Лаврентьева М.М. насчитывает более 200 наименований (работы по математическому моделированию в науках о Земле и компьютерным системам виртуальной реальности), Лаврентьев М.М. соавтор трех монографий.

**Авторы и преподаватели дополнительной профессиональной подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ИТ)**

**Авторы ДПП ИТ:**

**Гаврилов Денис Андреевич**, преподаватель кафедры Систем информатики Факультета информационных технологий НГУ.



**Городняя Лидия Васильевна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры Программирования Механико-Математического факультета НГУ, доцент кафедры Систем информатики Факультета информационных технологий НГУ, старший научный сотрудник Института Систем информатики им.А.П.Ершова СО РАН.



**Держо Марина Анатольевна**, старший преподаватель кафедры Систем информатики Факультета информационных технологий НГУ



**Иванчева Наталья Александровна**, старший преподаватель кафедры Систем информатики Факультета информационных технологий НГУ, ведущий программист.



Преподаватели ДПП ПП:

**Мигинский Денис Сергеевич**, к.ф.-м.н., ООО «Новые программные системы», технический директор (участие в программе не менее 25% от общей трудоемкости).



Гаврилов Денис Андреевич, преподаватель кафедры Систем информатики Факультета информационных технологий НГУ.

Иванчева Наталья Александровна, старший преподаватель кафедры Систем информатики Факультета информационных технологий НГУ, ведущий программист.

100% общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП реализуются научно-педагогическими работниками отвечающим следующим требованиям:

- наличие высшего профильного образования в ИТ-отрасли и/или дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;
- наличие стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации и/или стажа практической работы в профильной организации ИТ-отрасли не менее 3 лет;



## РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу (программу профессиональной переподготовки) НГУ

### «Базовое программирование на языке Python»

Для рецензирования представлена дополнительная профессиональная программа (программа переподготовки) (ДПП ПП) «Базовое программирование на языке Python», разработанная в рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» на факультете информационных технологий (ФИТ) НГУ. Авторы-составители программы - коллектив сотрудников ФИТ НГУ, имеющих большой положительный опыт преподавания IT-дисциплин и учебных курсов, в том числе в составе программ дополнительного профессионального образования.

Программа переподготовки нацелена на приобретение слушателями цифровой компетенции 9. «Программирование и создание IT-продуктов», утвержденной приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 21 декабря 2020 года № 729 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» (в редакции от 14 января 2021 года).

Программа разработана как единый комплекс, включающий два блока/модуля: Базовый и Профессиональный.

В рамках Базового модуля слушатели изучают основные структурные элементы языка программирования Python, знакомятся с типами данных, осваивают работу в интерактивной среде разработки программного кода PyCharm и приобретают навыки создания и отладки программ для решения различных профессиональных задач.


В рамках Профессионального модуля слушатели знакомятся с библиотекой Matplotlib и способами графического отображения данных, изучают и осваивают фреймворк Django для разработки веб-приложений и фреймворк SQLiteStudio для работы с базами данных.

Программа предназначена (и представляется, что будет полезна) и для студентов направлений, не имеющих IT и точные науки в качестве специализации, и для студентов указанных направлений, заинтересованных в том, чтобы освоить язык программирования Python и названные выше библиотеки. Структура программы учитывает особенности целевой аудитории, предусматривает вариативность используемых образовательных технологий, что способствует повышению эффективности заявленной к освоению цифровой компетенции.

Программа «Базовое программирование на языке Python» является актуальной и несомненно будет способствовать обеспечению приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, владеющими цифровыми компетенциями.

Рассматриваемая ДПП ПП «Базовое программирование на языке Python» представляется, таким образом, востребованный и важной, рекомендуется к реализации.

РЕЦЕНЗЕНТ

  
Верховод Дмитрий Бенедиктович,  
Генеральный директор Технопарка Новосибирского Академгородка

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на дополнительную профессиональную программу (программу профессиональной  
переподготовки) НГУ

**«Базовое программирование на языке Python»**

Для рецензирования представлена дополнительная профессиональная программа (программа переподготовки) (ДПП ПП) «Базовое программирование на языке Python», разработанная в рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» на факультете информационных технологий (ФИТ) НГУ коллективом соавторов, в состав которого вошли сотрудники ФИТ НГУ, имеющие значительный опыт преподавания IT-дисциплин и учебных курсов в рамках программ дополнительного образования.

Программа ориентирована на приобретение слушателями цифровой компетенции 9. «Программирование и создание IT-продуктов», утвержденной приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 21 декабря 2020 года № 729 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» (в редакции от 14 января 2021 года).

Программа включает два модуля: Базовый и Профессиональный.

В рамках Базового модуля слушатели осваивают язык программирования Python и приобретают навыки создания и отладки программ в интерактивной среде разработки программного кода PyCharm.

В рамках Профессионального модуля слушатели знакомятся с возможностью графического отображения данных посредством библиотеки Matplotlib и изучают фреймворк Django для разработки веб-приложений и фреймворк SQLiteStudio для работы с базами данных.

Программа адресована как студентам направлений, не имеющих IT и точные науки в качестве специализации, так и студентам указанных направлений, желающим освоить язык программирования Python и названные выше библиотеки. Структура программы учитывает особенности целевой аудитории, предусматривает вариативность используемых образовательных технологий, что способствует повышению эффективности заявленной к освоению цифровой компетенции.

Программа «Базовое программирование на языке Python» является актуальной и способствует обеспечению приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, владеющими цифровыми компетенциями.

Таким образом, рассматриваемая ДПП ПП «Базовое программирование на языке Python» представляется востребованной и важной, рекомендуется к реализации.

**РЕЦЕНЗЕНТ**

  
Травина Ирина Аманжоловна

Генеральный директор ООО "СофтЛаб-НСК"