АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
к дополнительной профессиональной программе профессиональной подготовки
ИТ-профиля
«ВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ: ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»
(далее – ДПП ПП)

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

Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, 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 360 часов, длительность – 9 месяцев.

3. **Целью ДПП ПП** является формирование и/или совершенствование ключевых компетенций цифровой экономики у студентов образовательных организаций высшего образования IT-профиля:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 1.1	Применяет принципы и основы алгоритмизации
ПК 1.2	Применяет языки программирования для решения профессиональных задач
ПК 1.3	Применяет интегрированные средства разработки (IDE)
ПК 2.1	Применяет искусственный интеллект и машинное обучение

Выпускник программы будет готов к ведению нового вида профессиональной деятельности, основанной на создании алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, обеспечивающих экономически эффективное извлечение полезной информации из данных, а также применения этих алгоритмов и компьютерных программ в производственно-технологической и информационно-аналитической деятельности, в системах управления и принятия решений.

Присваиваемая квалификация: специалист по обработке данных.

4. **Приоритетная отрасль экономики, обеспечиваемая выпускниками ДПП ПП –** информационно-коммуникационные технологии.

5. **Программа ДПП ПП** рассмотрена на заседании научно-методической комиссии факультета компьютерных наук и информационных технологий (протокол № 4 от 12.07.2022 г.), утверждена проректорам по учебной работе Малинским И.Г. (дата утверждения 15.07.2022).

6. **Сведения об апробации ДПП ПП** – часть лекционного материала и заданий из фондов оценочных средств дисциплин «Введение в анализ данных и машинное обучение» и «Использование методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью» были апробированы при реализации профессиональной программы повышения квалификации для управленцев образовательной сферы «Chief Data Officer – Управление, основанное на данных», осуществляемой по заказу и при грантовой поддержке Агентства стратегических инициатив и «Университета НТИ 20.35» в рамках подготовки кадров по нацпроекту «Цифровая экономика».

7. Наличие соглашений с организациями реального сектора экономики, обеспечивающих сотрудничество в рамках ДПП ПП: АО «Неофлекс Консалтинг», ООО «Мирантис ИТ», ООО «НетКрекер», ООО «ЭПАМ Систэмз», ООО ИК «СИБИНТЕК», ПАО «ГМК «Норильский никель».

8. ИТ-организации и структуры, с которыми образовательная организация высшего образования – участник программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» осуществляет взаимодействие в рамках реализации ДПП ПП: Институт проблем точной механики и управления РАН, АНО "НИЦ "ОКО"", ООО «АЛИБА.КОМ (РУ)», ООО «Астрант», ООО «Национальный центр по борьбе с преступлениями в сфере высоких технологий», филиал ООО «ЭПАМ Систэмз» в г.Саратов.

9. Руководитель «цифровой кафедры»

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

10. Руководитель ДПП ПП

Сведения о руководителе ДПП ПП представлены в Приложении 2.

11. Авторы и преподаватели ДПП ПП

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

12. Рецензии на ДПП ПП от индустриальных партнеров, которые являются экспертами в области применения информационных технологий в образовании:

Региональный менеджер Обособленного подразделения ООО «НетКрекер» в г.Саратов (2 листа).

Директор ООО «ПрофСофт» К.О. Каплин (2 листа).

Рецензии экспертов представлены в Приложении 4.

Врио ректора ФГБОУ ВО
«СГУ имени Н.Г. Чернышевского» И.Г. Малинский

27.07.22

Приложение 1

Резюме руководителя проекта «Цифровые кафедры»



ФИО руководителя «цифровой кафедры» и должность: Кудрина Елена Вячеславовна, доцент кафедры информатики и программирования

Наименование образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образование «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

Информация о наличии ученой степени и/или ученого звания –.

Информация о наличии стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации – 22 года, с 2000 г по н.в.

Информация о полной или частичной занятости на «цифровой кафедре»: полная занятость.

Информация об опыте управленческой деятельности:

- 2002-2003, 2006-2007 гг. – ответственный секретарь приемной комиссии факультета компьютерных наук и информационных технологий;
- 2005-2013 гг. – координатор Международной образовательной программы Intel® «Обучение для будущего» в СГУ;
- 2010-2014 гг. – координатор Международной образовательной инициативы Microsoft® «Твой курс: повышение компьютерной грамотности» в СГУ;
- 2011 г. – ответственный исполнитель проекта «Подготовка и переподготовка профильных специалистов на базе центров образования и разработок в сфере информационных технологий в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах» в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы, задача 2 «Приведение содержания и структуры профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда», мероприятие 4 «Поддержка развития объединений образовательных учреждений профессионального образования (кластерного типа) на базе вузов»;
- с 2012 по н.в. – ответственная за учебную работу на факультете компьютерных наук и информационных технологий СГУ;
- 2012-2015 гг – координатор рабочей группы по актуализации основных образовательных программ факультета компьютерных наук и информационных технологий в рамках программы развития НИУ СГУ;
- с 2021 г. по н.в.– координатор рабочей группы по разработке и реализации дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки ИТ-профиля в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в СГУ.

Опыт организации и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и переподготовки с привлечением индустриальных партнёров СГУ:

- в 2020 г. дополнительная профессиональная программа «Использование учебного курса Cisco® «IT Essentials: PC Hardware and Software» в образовательном процессе» (108 часов);
- в 2019 г. принимала участие в реализации программы повышения квалификации для управленцев образовательной сферы «Chief Data Officer – Управление, основанное на данных», осуществляемой по заказу и при грантовой поддержке Агентства стратегических инициатив и «Университета НТИ 20.35» в рамках подготовки кадров по нацпроекту «Цифровая экономика»;
- в 2018 г. дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения» (108 часов) в сотрудничестве с ведущими специалистами Обособленного подразделения «Грид Динамикс 2» в г.Саратов;
- в 2017 г. дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Промышленная разработка программного обеспечения» (108 часов) в сотрудничестве с ведущими специалистами филиала ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов;
- в 2017 г. дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Информационная безопасность. Научно-педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса» (612 часов) в сотрудничестве с ведущими специалистами ООО «Национальный центр по борьбе с преступлениями в сфере высоких технологий», ООО «Астрант»;
- в 2016 г. дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Использование электронной информационно-образовательной среды и ИКТ в образовательном процессе СГУ» (108 часов) в сотрудничестве с ведущими специалистами Института электронного и дистанционного обучения СГУ и Зональной научной библиотеки имени В.А. Артисевич; данная программа в 2017 году была адаптирована под потребности ФГКВОУ ВО «Саратовский военный Краснознаменный институт войск национальной гвардии Российской Федерации»;
- программы повышения квалификации в рамках реализации Международной образовательной инициативы Microsoft® «Твой курс: повышение компьютерной грамотности», 2010-2014 гг.
- программы повышения квалификации для учителей в рамках реализации Международной образовательной программы Intel® «Обучение для будущего» в СГУ, 2005-2013 гг.

В настоящий момент времени в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в СГУ к реализации готовятся четыре дополнительных профессиональных программы профессиональной переподготовки:

- Цифровая трансформация образования (360 ч.) для студентов педагогических направлений подготовки, приоритетная отрасль экономики – образование.
- Программирование и конфигурирование корпоративных информационных систем (360 ч), для студентов не ИТ специальностей и направлений, приоритетная отрасль экономики – информационно-коммуникационные технологии.
- Ведение профессиональной деятельности на основе данных: программирование на Python (360 ч), для студентов не ИТ специальностей и направлений, приоритетная отрасль экономики – информационно-коммуникационные технологии.
- Ведение профессиональной деятельности на основе данных: применение методов машинного обучения (360 ч), для студентов ИТ специальностей и направлений, приоритетная отрасль экономики – информационно-коммуникационные технологии.

Информация о публикациях, связанных с цифровыми технологиями:
Индекс Хирша по РИНЦ – 9.
Ссылка на профиль автора https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=620168 .
Основные публикации:

Учебные пособия:

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2018. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494914 (дата обращения: 25.07.2022). – *Гриф УМО СПО.*
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2018. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494874 (дата обращения: 25.07.2022). – *Гриф УМО ВО*
3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2017. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493047 (дата обращения: 25.07.2022). - *Гриф УМО СПО*.
4. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2017. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492984 (дата обращения: 25.07.2022). – *Гриф УМО ВО*
5. Кудрина Е.В, Огнева М.В. Программирование в среде VISUAL STUDIO.NET: разработка приложений на языке C#. Учеб. Пособие. — Саратов: ООО Издательство «Кубик», 2010. — 546 с. Саратов: ООО Издательство «Кубик», 2010. — 546 с. – *Разработана по заказу и при финансовой поддержки филиала ООО «Эпам Систэмз» в г.Саратов*

Статьи ВАК:

1. Кудрина Е.В. Из опыта привлечения представителей IT-компаний к организации научно-исследовательской деятельности студентов вуза/ Е.В. Кудрина, М.В. Огнева// Современные наукоемкие технологии. 2018. – № 5. – С. 204-208.
2. Кудрина Е.В. Принципы педагогической диагностики в условиях дистанционного обучения/ Е.В. Кудрина // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. – № 9-1 (63). – С. 149-151.

Статьи РИНЦ:

1. Кудрина Е.В., Панферов А.Д. О программе повышения квалификации «Использование учебного курса Cisco «IT Essentials: PC Hardware and Software» в образовательном процессе»// Преподавание информационных технологий в Российской Федерации : сборник научных трудов; материалы Девятнадцатой открытой Всеросс. конф. (Москва, онлайн, 19–20 мая 2021 г.) / М.: ООО "1С-Паблишинг", 2021. с. 364-366.
2. Кондратова Ю.Н., Кудрина Е.В., Лапшева Е.Е., Огнева М.В Из опыта участия в реализации программы повышения квалификации по управлению на основе данных в сфере образования// Материалы Восемнадцатой открытой Всеросс.конф./ Новосимб. гос.ун-т.- Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020 С.231-233.
3. Кудрина Е.В., Федорова А.Г. О роли дисциплины «Информационные технологии» в эпоху формирования цифровой экономики в Российской Федерации// Материалы

Семнадцатой открытой Всеросс.конф./отв.ред. А.В. Альминдеров. 16-17 мая 2019 г./ Новосимб. гос.ун-т.- Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2019. - с. 244-247.

4. Кудрина Е.В. Программа повышения квалификации «Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения»// Материалы Семнадцатой открытой Всеросс.конф./отв.ред. А.В. Альминдеров. 16-17 мая 2019 г./ Новосимб. гос.ун-т.- Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2019. - с. 318-321.
5. Жаркова А.В., Кудрина Е.В., Федорова А.Г. О привлечении IT-компаний к программам повышения квалификации преподавателей вузов//Материалы шестнадцатой от крытой Всероссийской конференции «Преподавание информационных технологий в Российской Федерации[а]. – М: МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2018, С. 203-204. 3.
6. Абросимов М.Б. О проекте «Пойти в IT!»/ М.Б. Абросимов, Е.В. Кудрина, Е.Е. Лапшева, М.Р. Мирзаянов, М.В. Огнева, А.Г. Федорова// Преподавание информационных технологий в Российской федерации матер. XVI открытой Всерос. конф. - М.: МГТУ; АПКиТ, 2018. - С. 301-303.
7. Кудрина Е.В. О программе повышения квалификации "Промышленная разработка программного обеспечения» для преподавателей университета//Образование в современном мире: сборник научных статей/ под ред. Ю.Г. Голуба. - Саратов: Изд-во Сарат.ун-та, 2018. - Вып.13. - с. 33-40.
8. Анофрикова Н.С., Крутихин И.В., Кудрина Е.В., Поздняков А.Н. Корпоративное повышение квалификации преподавателей университета по программе «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе СГУ»// Материалы пятнадцатой открытой Всероссийской конференции «Преподавание информационных технологий в Российской Федерации». – Архангельск: СФУ имени М.В. Ломоносова, 2017, С. 134-136.
9. Кудрина Е.В., Миронов С.В., Огнева М.В Обучение студентов Саратовского государственного университета в рамках федеральной целевой программы развития образования «Подготовка и переподготовка профильных специалистов на базе центров образования и разработок в сфере информационных технологий»// Материалы Международной научной конференции «Компьютерные науки и информационные технологии». – Саратов: Издательский центр "Наука", 2012. – С.168-170.
10. Кудрина Е. В., Лапшева Е. Е., Огнева М. В., Федорова А. Г. Реализация концепции непрерывной подготовки IT-специалистов на факультете компьютерных наук и информационных технологий Саратовского государственного университета // Компьютерные науки и информационные технологии: Материалы науч. конф. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2010. С. 92-98.

Информация о повышении квалификации:

1. Противодействие коррупции, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского», 2021 г.
2. Инклюзивное образование, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского», 2020 г.
3. Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г.
4. Внутренний аудит системы менеджмента качества, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского», 2018 г.
5. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.
6. Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе СГУ, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского», 2016 г.
7. Система высшего образования в Германии, Германия, Дюссельдорф, Международный центр образования и научной информации, 2015 г.

8. Образовательные системы Евросоюза: перспективы сотрудничества и развития, Чешская республика, Прага Карлов Университет, 2014 г.
9. Методы и технологии управления вузом в условиях модернизации высшего профессионального образования, СПб, ФГОУ «Академия дополнительного профессионального образования «Учебный центр подготовки руководителей», 2011 г.
10. Информационные технологии и администрирование сетей: Разработка в среде Visual Studio.NET, Москва, Microsoft IT-Academy, 2007 г.
11. Преподавание в сети интернет, Москва, Институт развития дополнительного профессионального образования, 2006 г.

Информация о наградах и поощрениях:

- Медаль «За вклад в реализацию государственной политики в области образование» (приказ Минобрнауки России от 17.09.2021 г.)
- Лауреат ежегодной премии Юрайт «Выбор вузов России 2020!» за качественный, актуальный и методически насыщенный инженерно-технический контент, наиболее востребованный студентами России и русскоязычного образовательного пространства в качестве автора учебника «Программирование на языке С++: практический курс».
- Почетная грамота с вручением памятного знака в ознаменования 110-летия СГУ за весомый вклад в научно-образовательную деятельность вуза (приказ ректора СГУ №5265-К от 08.10.2019 г.).
- Почетная грамота Министерства образования Саратовской области за добросовестный труд в системе образования и в связи со 100-летием физико-математического образования СГУ (Приказ от 25.12.2017 № 2689);
- Почетная грамота Ректора СГУ за большой вклад в развитие факультета компьютерных наук и информационных технологий и в связи с 15-летием факультета, 2015 год;
- Почетная грамота Ректора СГУ за высокие достижения в научно-образовательной деятельности и в связи со 105-летием в СГУ, 2014 год;
- Почетная грамота Ректора СГУ за многолетний и плодотворный труд и в связи со 90-летием педагогического образования в СГУ, 2009 год;
- Благодарственные письма от руководителей программы Intel® «Обучение для будущего», инициативы Microsoft® «Твой курс: повышение компьютерной грамотности», Академии Cisco, издательства Юрайт (2005-2021 гг).

Дополнительная информация:

В 2022 г. выпускница магистратуры направления 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» Исмайлова Э.Д. заняла 1 на Студенческой научно-практической конференции факультета компьютерных наук и информационных технологий с докладом, посвященным выпускной квалификационной работе «Разработка 3D CAD/CAE системы, предназначенной для создания цифровых прототипов», выполненной под научным руководством Кудриной Е.В. Разработанная 3D CAD/CAE система успешно интегрирована в программный комплекс Борей 3D (ИП Усачев А.А), который используется для проектирования зданий и сооружений на многолетнемерзлых основаниях, о чем имеется акт внедрения, предоставленный ИП Усачевым.

Приложение 2

Резюме руководителя дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля
«ВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ: ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»



ФИО руководителя ДПП ПП и должность: Огнева Марина Валентиновна, заведующий кафедрой информатики и программирования.

Наименование образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образование «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

Информация о наличии ученой степени и/или ученого звания – к.ф-м.н., доцент.

Информация о наличии стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации – 25 лет.

Информация о полной или частичной занятости на «цифровой кафедре»: полная занятость.

Опыт участия в реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации с привлечением индустриальных партнёров СГУ:

- программа повышения квалификации для управленцев образовательной сферы «Chief Data Officer – Управление, основанное на данных», осуществляемой по заказу и при грантовой поддержке Агентства стратегических инициатив и «Университета НТИ 20.35» в рамках подготовки кадров по нацпроекту «Цифровая экономика», 2019 г.;
- проект «Подготовка и переподготовка профильных специалистов на базе центров образования и разработок в сфере информационных технологий в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах» в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы, задача 2 «Приведение содержания и структуры профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда», мероприятие 4 «Поддержка развития объединений образовательных учреждений профессионального образования (кластерного типа) на базе вузов»;
- программы повышения квалификации в рамках реализации Международной образовательной инициативы Microsoft® «Твой курс: повышение компьютерной грамотности», 2010-2014 гг.
- программы повышения квалификации для учителей в рамках реализации Международной образовательной программы Intel® «Обучение для будущего» в СГУ, 2005-2013 гг.

Информация о публикациях по тематике ДПП ПП:
Индекс Хирша по РИНЦ – 8.
Ссылка на профиль автора https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=109942.
Основные публикации:

Учебные пособия:

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022, ©2018. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494914 (дата обращения: 25.07.2022). – *Гриф УМО СПО.*
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2018. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494874 (дата обращения: 25.07.2022). – *Гриф УМО ВО*
3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2017. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493047 (дата обращения: 25.07.2022). - *Гриф УМО СПО*.
4. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022, ©2017. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492984 (дата обращения: 25.07.2022). – *Гриф УМО ВО*
5. Кудрина Е.В, Огнева М.В. Программирование в среде VISUAL STUDIO.NET: разработка приложений на языке C#. Учеб. Пособие. — Саратов: ООО Издательство «Кубик», 2010. — 546 с. Саратов: ООО Издательство «Кубик», 2010. — 546 с. – *Разработана по заказу и при финансовой поддержки филиала ООО «Эпам Систэмз» в г.Саратов*

Статьи ВАК:

1. Кудрина Е.В. Из опыта привлечения представителей IT-компаний к организации научно-исследовательской деятельности студентов вуза/ Е.В. Кудрина, М.В. Огнева// Современные наукоемкие технологии. 2018. – № 5. – С. 204-208.
2. Огнева М. В., Ионкин М. С. Программная реализация, анализ эффективности и оценка качества алгоритмов кластеризации графовых моделей социальных сетей // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2017. Т. 17, вып. 4. С. 441-451. DOI: 10.18500/1816-9791-2017-17-3-441-451.

Статьи РИНЦ:

1. Кондратова Ю.Н., Кудрина Е.В., Лапшева Е.Е., Огнева М.В Из опыта участия в реализации программы повышения квалификации по управлению на основе данных в сфере образования// Материалы Восемнадцатой открытой Всеросс.конф./ Новосимб. гос.ун-т.- Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020 С.231-233.
2. Абросимов М.Б. О проекте «Пойти в IT!»/ М.Б. Абросимов, Е.В. Кудрина, Е.Е. Лапшева, М.Р. Мирзаянов, М.В. Огнева, А.Г. Федорова// Преподавание информационных технологий в Российской федерации матер. XVI открытой Всерос. конф. - М.: МГТУ; АПКиТ, 2018. - С. 301-303.
3. Огнева М.В., Ионкин М. С. Непрерывная подготовка специалистов в области анализа данных. //Материалы I Международной научно-практической конференции «Электронные образовательные технологии пространство неограниченных возможностей» Новосибирск : Изд-во СГУПСа, 2017. с.48-52
4. Кудрина Е.В., Миронов С.В., Огнева М.В Обучение студентов Саратовского государственного университета в рамках федеральной целевой программы развития образования «Подготовка и переподготовка профильных специалистов на базе центров образования и разработок в сфере информационных технологий»// Материалы

Международной научной конференции «Компьютерные науки и информационные технологии». – Саратов: Издательский центр "Наука", 2012. – С.168-170.
5. Кудрина Е. В., Лапшева Е. Е., Огнева М. В., Федорова А. Г. Реализация концепции непрерывной подготовки IT-специалистов на факультете компьютерных наук и информационных технологий Саратовского государственного университета // Компьютерные науки и информационные технологии: Материалы науч. конф. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2010. С. 92-98.

Информация о повышении квалификации:

1. Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г.
2. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.
3. Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе СГУ, Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «СГУ имени Чернышевского», 2016 г.
4. Проблемы качества преподавания физико-математических и естественнонаучных дисциплин по приоритетным направлениям науки и техники, Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВПО «СГУ им. Чернышевского», 2013 г.
5. Применение международных информационных технологий: Программирование на языке Java, НГУ ДПО "Институт информационных технологий "АйТи", 2008 г.

Информация о наградах и поощрениях:

- Лауреат ежегодной премии Юрайт «Выбор вузов России 2020!» за качественный, актуальный и методически насыщенный инженерно-технический контент, наиболее востребованный студентами России и русскоязычного образовательного пространства в качестве автора учебника «Программирование на языке С++: практический курс».
- Почетная грамота ректора СГУ с вручением памятного знака, 2019 г.
- Почетная грамота Министерства образования Саратовской области за добросовестный труд в системе образования и в связи со 100-летием физико-математического образования СГУ (Приказ от 25.12.2017 № 2689);
- Почетная грамота ректора СГУ, 2015 г.
- Почетный знак СГУ, 2009 г.

Приложение 3

Авторы и преподаватели дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«ВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ: ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»

Структура ДПП ПП

№	Наименование дисциплин/ практик	Всего, час.	В том числе ауд. нагрузка или приравненная к ней
1.	Введение в анализ данных и машинное обучение	72	36
2.	Основы программирования на языке Python	72	48
3.	Использование методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью	72	48
4.	Использование библиотек Python в профессиональной деятельности	72	36
5.	Рассредоточенная практика: выполнение и подготовка к защите итоговой аттестационной работы (проекта)	72	72
Итого		360	240

Количество потоков: 4 (350-400 обучающихся)

Кадровое обеспечение

№	ФИО	Статус	Основное образование	Повышение квалификации по профилю ДПП ПП	Работа в вузе: должность, степень/звание (при наличии), стаж	Работа в ИТ-сфере или в отрасли цифровой экономики: название организации/ компании, должность, стаж	Реализуемые в рамках ДПП ПП дисциплины/практика	Доля от общей аудиторной нагрузки или приравненной к ней
1.	Барулина Марина Александровна	Преподаватель ДПП ПП, представитель цифровой отрасли	Высшее образование, специальность механика, квалификация механик, 2001 г.		СГУ, совместитель (с 2021 г): профессор кафедры математических основ информатики и олимпиадное	Институт проблем точной механики и управления РАН, главный научный сотрудник	Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной	0,11

					программирование на базе МАОУ «Физико-технический лицей №1» г. Саратов, д.ф-м.н, педагогический стаж 10 лет.	лаборатории анализа и синтеза возмущенных динамических систем в прецизионной механике, общий стаж в данной организации 17 лет, (в период с 2005 по н.в.)	деятельности, Рассредоточенная практика	
2.	Бибичева Татьяна Сергеевна	Преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, направление математическое обеспечение и администрирование информационных систем, магистр, 2021.		СГУ, штатный работник: заведующая лабораторий «СГУ Grid Dynamics. Искусственный интеллект. Машинное обучение. стаж – 2 года: ассистент кафедры информатики и программирования, педагогический стаж 1 год		Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной деятельности, Рассредоточенная практика	0,05
3.	Бондарев Николай Николаевич	Преподаватель ДПП ПП, представитель ИТ-сферы	Высшее образования, специальность компьютерная безопасность, специализация математические методы защиты информации, 2010 г.		СГУ, совместитель: доцент кафедры теоретических основ компьютерной безопасности и криптографии, педагогический стаж – 14 лет	ООО «Астрант»: руководитель отдела информационной безопасности (с 05.05.2015 г. по н.в.)	Рассредоточенная практика	0,03
4.	Борзов Иван Андреевич	Преподаватель ДПП ПП, представитель ИТ-сферы	Высшее, специальность организация перевозок и управление на автомобильном транспорте,		СГУ, совместитель (с 01.09.2012 г): доцент кафедры математическое обеспечение вычислительных комплексов и	филиал ООО «Эпам Систэмз» в г.Саратов: руководитель группы тестирования программного	Рассредоточенная практика	0,03

			квалификация инженер по организации и управлению на транспорте		информационных систем на базе филиала ООО «Эпам Систэмз» в г.Саратов, педагогический стаж 7 лет.	обеспечения (с 13.08.12 по н.в.)		
5.	Векслер Виталий Абрамович	Преподаватель ДПП ПП, представитель ИТ-сферы	Высшее образование, специальность математика и информатика, квалификация учитель математики и информатики, 1996 г. Высшее образование, направление информационные системы и технологии, магистр, 2014 г.	Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Язык программирования Python: базовый курс, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» г. Саратов, 2018 г.	СГУ, штатный работник: доцент кафедры информационных систем и технологий в обучении, к.п.н., доцент, педагогический 21 год	АНО "НИЦ "ОКО"" (вид деятельности: 58.29 Издание прочих программных продуктов) педагог дополнительного образования, стаж 2 года (в период с 01.09.2020 по н.в.)	Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной деятельности.	0,04
6.	Гераськин Алексей Сергеевич	Преподаватель ДПП ПП	Высшее, специальность физика с дополнительной специальностью информатика, квалификация учитель физики и информатики, 2005. Профессиональная переподготовка, Информационная безопасность. Научно-педагогическая деятельность по	Технология создания онлайн-курсов, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет", 2019 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.	СГУ, штатный работник: доцент кафедры теоретических основ компьютерной безопасности и криптографии, к.п.н, педагогический стаж – 16 года		Введение в анализ данных и машинное обучение, Использование методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью, Рассредоточенная практика	0,06

			проектированию и реализации образовательного процесса, квалификация "Ведение научно-педагогической деятельности по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность", 2017 г.					
7.	Иванова Анна Сергеевна	Преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность физик, квалификация – физика, 2001 г. Высшее образование, направление прикладная математика и информатика, магистр, 2020 г.	Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.	СГУ, штатный работник: доцент кафедры математической кибернетики и компьютерных наук, к.ф-м.н, доцент, педагогический стаж – 15 года		Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной деятельности, Рассредоточенная практика	0,09
8.	Казачкова Анна Андреевна	Автор-разработчик, преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность прикладная	Машинное обучение и управление проектами в IT для преподавателей, г. Москва, ФГАОУ ВО	СГУ, штатный работник: программист центра непрерывной		Основы программирования на языке Python, Использование	0,05

			математика и информатика, квалификация математик, системный программист , 2010 г.	"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)", 2020 г. Преподавание курса «Основы программирования на языке Python», АНО ДПО "Школа анализа данных", 2017 г.	подготовки ИТ-специалистов, стаж - 13 лет; старший преподаватель кафедры информатики и программирования, педагогический стаж 11 лет		библиотек Python в профессиональной деятельности, Рассредоточенная практика	
9.	Кондратова Юлия Николаевна	Автор-разработчик, преподаватель ДПП	Высшее, специальность прикладная математика, квалификация математик, 2001 г.	Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Язык программирования Python: базовый курс, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» г. Саратов, 2018 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.	СГУ, штатный работник: заведующий кафедрой математических основ информатики и олимпиадное программирование на базе МАОУ «Физико-технический лицей №1» г. Саратов, к.ф-м. наук, доцент, педагогический стаж – 19 лнт		Рассредоточенная практика	0,02
10.	Кудрина Елена	Руководитель	Высшее	Интеллектуальная	СГУ, штатный		Рассредоточенная	0,02

	Вячеславовна	ЦК, автор-разработчик, преподаватель ДПП ПП	образование, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1999 г Высшее образование, аспирантура по специальности теория и методика профессионального образования, 2015 г.	обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.	<u>работник:</u> доцент кафедры информатики и программирования, педагогический стаж 22 года		практика	
11.	Лапшева Елена Евгеньевна	Автор-разработчик, преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1992 г.	Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Организация и проведение этапов всероссийской олимпиады школьников и других интеллектуальных соревнований модуль	<u>СГУ, штатный работник:</u> руководитель центра непрерывной подготовки ИТ-специалистов, стаж - 15 лет: старший преподаватель кафедры информатики и программирования, педагогический стаж 32 года		Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной деятельности, Рассредоточенная практика	0,05

				«Основы программирования на языке Python», ГАОУ ДПО «Центр педагогического мастерства», г. Москва, 2018 г.				
12.	Миронов Сергей Владимирович	Автор-разработчик, преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1994 г.	Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Язык программирования Python: базовый курс, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» г. Саратов, 2018 г.	СГУ, штатный работник: Декан факультета компьютерных наук и информационных технологий, заведующий кафедрой математической кибернетики и компьютерных наук, к.ф-м.н доцент, педагогический стаж 28 лет		Рассредоточенная практика	0,02
13.	Огнева Марина Валентиновна	Руководитель ДПП ПП, автор-разработчик, преподаватель ДПП	Высшее, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1996 г.	Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Промышленная разработка программного	СГУ, штатный работник: заведующий кафедрой информатики и программирования, к.ф-м.н, доцент, педагогический стаж – 26 лет		Введение в анализ данных и машинное обучение, Использование методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью, Рассредоточенная практика	0,17

				обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.				
14.	Портенко Марина Сергеевна	Преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность прикладная математика и информатика, квалификация математик, системный программист, 2005 г. Высшее образование, аспирантура по специальности математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 2016 г	Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных ИТ дисциплин, АНО «Университет Иннополис», 2021 г. Интеллектуальная обработка данных с использованием технологий машинного обучения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» совместно с обособленным подразделением «Грид Динамикс 2» в г. Саратов, 2019 г. Язык программирования Python: базовый курс, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» г. Саратов, 2018 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в	<u>СГУ, штатный работник:</u> старший преподаватель кафедры информатики и программирования, педагогический стаж 17 лет		Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной деятельности/	0,04

				г. Саратов, 2017 г.				
15.	Тананко Игорь Евстафьевич	Преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1990 г.	Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных ИТ дисциплин, АНО ВО "Университет Иннополис", Иннополис, 2021 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз	СГУ, штатный работник: заведующий кафедрой системного анализа и автоматического управления, к.ф-м.н, доцент, педагогический стаж – 32 года		Введение в анализ данных и машинное обучение, Использование методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью, Рассредоточенная практика	0,06
16.	Филиппов Борис Александрович	Преподаватель ДПП ПП, представитель ИТ-сферы	Высшее образования, специальность компьютерная безопасность, специализация математические методы защиты информации, 2012 г.		СГУ, совместитель (с 01.09.2020 г): доцент кафедры технологий программирования на базе филиала ООО "Мирантис ИТ" в г.Саратове, педагогический стаж 2 года.	ООО «АЛИБА.КОМ (РУ): менеджер департамент по информационным технологиями управления моделирования и анализа данных (с 28,09.2020 по н.в.), ранее являлся сотрудником обособленного подразделения «Грид Динамикс 2» в г. Саратов	Рассредоточенная практика	0,03
17.	Черноусова Елена Михайловна	Преподаватель ДПП ПП	Высшее, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1995 г.	Язык программирования Python: базовый курс, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» г. Саратов, 2018 г.	СГУ, штатный работник: старший преподаватель кафедры информатики и		Основы программирования на языке Python, Использование библиотек Python в профессиональной	0,04

				Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.	программирования, педагогический стаж 10 лет		деятельности	
18.	Чернышова Галина Юрьевна	Преподаватель ДПП ПП	Высшее образование, специальность прикладная математика, квалификация математик, 1989 г.	Управление организационными изменениями, " ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», г. Йошкар-Ола, 2020 г. Промышленная разработка программного обеспечения, ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» совместно с филиалом ООО «Эпам Систэмз» в г. Саратов, 2017 г.	СГУ, штатный работник: доцент кафедры дискретной математики и информационных технологий, к.экон..н, педагогический стаж – 30 года		Введение в анализ данных и машинное обучение, Использование методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью, Рассредоточенная практика	0,06
19.	Юрин Игорь Юрьевич	Преподаватель ДПП ПП, представитель ИТ-сферы	Высшее образование, специальность прикладная математика, квалификация математик, 2002 г. Профессиональная переподготовка, Информационная безопасность. Научно-педагогическая		СГУ, совместитель: доцент кафедры теоретических основ компьютерной безопасности и криптографии, педагогический стаж – 20 лет	ООО «Национальный центр по борьбе с преступлениями в сфере высоких технологий»: генеральный директор, стаж 16 лет (с 01.09.2006 по н.в.)	Рассредоточенная практика	0,03

			деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса, квалификация "Ведение научно-педагогической деятельности по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность", 2017 г.					

Сводные данные: 100% профессорско-педагогического состава, привлеченного к разработке и реализации ДПП ПП имеют высшее профильное образование, в том числе:

- реализация 23% от общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП осуществляется лицами, имеющими подтвержденный стаж в профессии в ИТ-сфере или в отрасли цифровой экономики не менее 2 лет, полученный не более 4 лет назад;
- реализация 72% от общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими высшее профильное образование в ИТ-отрасли и/или дополнительное профессиональное образование в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, имеющие стаж работы не менее 3 лет;
- реализация 5% от общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими высшее профильное образование в ИТ-отрасли и/или дополнительное профессиональное образование в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, имеющие стаж работы не более 3 лет.

Приложение 4

Netcracker
An NEC Company

РЕЦЕНЗИЯ
на дополнительную профессиональную программу
профессиональной переподготовки
«ВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ: ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»

Представленная на рецензию дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Ведение профессиональной деятельности на основе данных: программирование на Python» (далее программа) предусматривает подготовку студентов образовательных организаций высшего образования не IT-профиля к ведению нового вида профессиональной деятельности, основанной на создании алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, обеспечивающих экономически эффективное извлечение полезной информации из данных, а также применения этих алгоритмов и компьютерных программ в производственно-технологической и информационно-аналитической деятельности, в системах управления и принятия решений. Потребность в таких специалистах испытывают промышленные предприятия и предприятия сельского хозяйства, транспорта, здравоохранения, а также научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации различного профиля. Профессионально понимая предметную область, такие специалисты благодаря полученным знаниям, умениям и навыкам работы с данными, смогут обеспечить автоматизацию процессов и повысить эффективность работы предприятия (организации), минимизировать риски, выстроить новые траектории развития.

Программа основывается на нормативно-правовых документах, регламентирующих деятельность высших учебных заведений, и двух профессиональных стандартах: «Программист» и «Специалист по большим данным». Квалификация, которую получает студент после обучения – специалист по обработке данных.

В первом семестре обучения программа дает возможность студентам познакомиться с теоретическими основами анализа данных и машинного обучения, а также изучить основы программирования на языке Python. Во втором семестре программа погружает студентов в практические аспекты использования методов машинного обучения в управлении профессиональной деятельностью, а также возможности использования библиотек Python для решения практико-ориентированных задач по анализу данных. Таким образом, студенты получают не только теоретические, но практические навыки ведения профессиональной деятельности на основе данных.

Несомненным достоинством данной программы является рассредоточенная практика, направленная на получение практических навыков осуществления профессиональной деятельности на основе данных, а также выполнение и подготовку к защите итоговой аттестационной работы (проекта). Проектная работа предполагает

Netcracker
An NEC Company

создание студентами проектных групп, распределение полномочий и зоны ответственности внутри группы, самостоятельный выбор направленности и тематики проекта, планирование этапов реализации проекта, выполнение этапов и соблюдение сроков, включая самостоятельный выбор и использование методов машинного обучения для анализа данных и принятия управленческих решений. К реализации рассредоточенной практики будут привлекаться специалисты ИТ-компаний региона, что поможет студентам не только успешно справиться с итоговой аттестационной работой, но и погрузиться в профессиональную среду IT-индустрии и аналитики.

Представленная программа соответствует рекомендациям к дополнительным профессиональным программам (программам профессиональной переподготовки), реализуемым в рамках проекта «Цифровые кафедры» образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Реализация дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки осуществляется в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов семинарских и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, рассредоточенной практики, обеспечивающих квалифицированное освещение содержания образования. Преподавание обеспечивается педагогическими кадрами факультета компьютерных наук и информационных технологий СГУ и других структурных подразделений СГУ, имеющими образование в соответствие с направленностью программы и необходимый опыт, а также работниками ведущих специалистов IT-компаний региона, имеющих необходимый стаж работы.

Выпускники дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Ведение профессиональной деятельности на основе данных: программирование на Python» будут востребованы в своей профессиональной сфере на должностях разного уровня, используя информационные технологии и методы работы с данными.

Региональный менеджер
Обособленного
подразделения в г. Саратове — Е.В. Токарев

РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу
профессиональной переподготовки
«Ведение профессиональной деятельности на основе данных:
программирование на Python»

Ключевым фактором успеха процессов цифровизации является наличие высококвалифицированных кадров в достаточном объеме, а также системы подготовки специалистов, обладающих определенными компетенциями для разработки и внедрения цифровых технологий. Переход к цифровой экономике существенным образом меняет рынок труда: цифровые навыки становятся критически важными с точки зрения работодателей в различных областях промышленности, сельского хозяйства, транспорта, здравоохранения, науки, образования и тд. Одной из важных компетенций является интеллектуальный анализ данных с применением методов искусственного интеллекта и машинного обучения. Умение работать с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, а также создание программ для автоматизации данных процессов позволяет оптимизировать процессы, повысить эффективность работы предприятия (организации), создавать новые пути развития.

Представленная дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Ведение профессиональной деятельности на основе данных: программирование на Python» предусматривает подготовку студентов образовательных организаций высшего образования не IT-профиля к ведению нового вида профессиональной деятельности, основанному на создании алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, обеспечивающих экономически эффективное извлечение полезной информации из данных, а также применения этих алгоритмов и компьютерных программ в производственно-технологической и информационно-аналитической деятельности, в системах управления и принятия решений, с присвоением им квалификации «специалист по обработке данных».

Анализируя структуру и содержание программы можно сделать вывод, что с одной стороны программа предусматривает формирование у студентов не IT-направлений абсолютно новых цифровых компетенций, связанных с программированием на языке Python (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3), а с другой стороны, абсолютно новых сквозных цифровых компетенций, связанных с использованием интеллектуального анализа данных в профессиональной деятельности (ПК 2.1):

ПК 1.1. Применяет принципы и основы алгоритмизации,

ПК 1.2. Применяет языки программирования для решения профессиональных задач,

ПК 1.3. Применяет интегрированные средства разработки,

ПК 2.1. Применяет искусственный интеллект и машинное обучение.

Выпускники данной программы, по основному образованию физики,

филологи, психологи, географы и т.д, получив дополнительную квалификацию «специалист по обработке данных» несомненно будут востребованы и конкурентоспособны на современном рынке труда в условиях формирования цифровой экономики РФ.

Несомненным достоинством данной программы является ее практическая направленность. При разработке программы были использованы профессиональные стандарты 06.001 «Программист» и 06.042«Специалист по большим данным», трудовые функции которых заложены в основу фондов оценочных средств программы. На протяжении всего процесса обучения слушатели выполняют различные практические задания, кейсы, создают программы для работы с данными с использованием различных инструментов и библиотек. В рамках программы предусмотрена рассредоточенная практика, в ходе которой слушатели должны подготовить и защитить выпускной проект, являющийся программной разработкой для обработки и анализа данных, а также предложить способ внедрения данного проекта в свою профессиональную сферу. Консультантами при реализации данных проектов будут являться ведущие специалисты IT-компаний региона.

В результате обучения у слушателя программы будет сформировано портфолио, которое может использоваться выпускником программы при трудоустройстве на работу как доказательство уровня его подготовки.

В заключение следует отметить, что дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Ведение профессиональной деятельности на основе данных: программирование на Python» соответствует рекомендациям к дополнительным профессиональным программам (программам профессиональной переподготовки), реализуемым в рамках проекта «Цифровые кафедры». Структура, содержание, объем и практико-ориентированная направленность программы, а также уровень проработанности фондов оценочных средств достаточен для подготовки студентов к новым видам профессиональной деятельности (производственно-технологической и информационно-аналитической) с присвоением им квалификации «специалист по обработке данных».

Директор
ООО «ПрофСофт» /Каплин К.О./