

**Аналитическая справка**  
**к программе дополнительной профессиональной подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ПП)**  
**«Цифровые технологии в здравоохранении»\***

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

Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере/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 288 часов, длительностью 9 месяцев.**

**3. Целью ДПП ПП является получение у 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, цифровой компетенции необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий - применение информационных технологий нового поколения, обеспечивающих экономически эффективное извлечение полезной информации из больших объемов разнообразных данных путем высокой скорости их сбора, обработки и анализа в информационно-аналитической деятельности, в системах принятия решений; совершенствование компетенции - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, а также приобретение по итогам прохождения ДПП ПП новой квалификации «специалист по большим**

данным».

**4. Приоритетная отрасль экономики, обеспечиваемая выпускниками ДПП ПП – здравоохранение**

**5. Программа ДПП ПП рассмотрена на ученом совете Решение ученого совета Протокол № 18 от 17.06.2022 г.**

**6. Сведения об апробации ДПП ПП**  
Апробация ДПП ПП запланирована на 2022 – 2023 учебный год.

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

1. ГБУЗ Архангельской области «Медицинский информационно-аналитический центр», договор № 775 от 30 апреля 2022 г.

2. ГБУЗ «Архангельская городская клиническая больница №7», договор № 606 от 26 июля 2017 г.

**8. 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 ГБУЗ Архангельской области «Медицинский информационно-аналитический центр».**

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

Марков Алексей Алексеевич – и. о. директора ГБУЗ Архангельской области «Медицинский информационно-аналитический центр» - 3 листа.

Константиин Витальевич Барышков Главный врач ГБУЗ АО "АККВД" - 2 листа.

Рецензии экспертов представлены в Приложении 4.

Ректор



**Л.Н. Горбатова**

### Резюме руководителя «цифровой кафедры»

Карякин Алексей Андреевич, заведующий кафедрой медицинской и биологической физики;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) Минздрава России;

Кандидат технических наук, доцент;



стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации 17 лет;

В качестве лидера команды принимал участие в хакатонах «Цифровой прорыв» (г. Казань, 2019 г.), «Hospital at home» (Н.-Новгород, 2021 г.).

Основные результаты работы :

- 1 Разработка программного модуля для идентификации низкомолекулярных соединений по данным МАЛДИ масс-спектропии //Посылкина А.Ю., Ейбогин В.Ю., Карякин А.А., Карякина О.Е.. MODERN HIGH TECHNOLOGIES No 12, 2018 p. 352-356
- 2 Мобильные технологии мониторинга гликемического контроля у пациентов с сахарным диабетом // Карякина О.Е., Карякин А.А., Бахтина З.Э. Бюллетень СГМУ. - №2. – 2018. – С.127-128.
- 3 Бахтина З.Э. Карякина О.Е. Карякин А.А., Мартынова Н.А. Калинин А.Г. Кузьмин А.Г. Применение электронного регистра в мониторинге заболеваемости остеопорозом у жителей Севера. //Сб. тезисов докладов участников межд. конф. «Биомониторинг в Арктике». – 2018. - С. 129-132.
- 4 The use of an electronic register in monitoring the incidence of osteoporosis among residents of the north Arctic Biomonitoring.// O E Karyakina, A.A. Karyakin Z E Bakhtina, NA Martynova, A G Kalinin, A G Kuzmin. - IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 263 (2019) 012032

частичная занятость на «цифровой кафедре» - до 0,5 ст. ;

иная информация включает список опубликованных учебных изданий и научных трудов Карякина Алексея Андреевича за период с 2015-2022 гг. (Приложение А)

**Руководитель дополнительной профессиональной подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля  
(далее – ДПП III)**

Карякин Алексей Андреевич, заведующий кафедрой медицинской и биологической физики;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) Минздрава России;

Кандидат технических наук, доцент,;



стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации 17 лет;

За последние 5 лет опубликовано 48 научных работ, из них 5 учебно-методических и 41 научная работа, в том числе 10 в изданиях рекомендуемых ВАК, Web of Science – 2, Scopus – 2. Карякин А.А. имеет большой опыт в разработке информационных систем и систем поддержки принятия врачебных решений, в научном портфеле достижений более 28 свидетельств на регистрацию баз данных и программ для ЭВМ, один патент на полезную модель. Основные результаты работы :

1 Разработка программного модуля для идентификации низкомолекулярных соединений по данным МАЛДИ масс-спектропии //Посылкина А.Ю., Ейбогин В.Ю., Карякин А.А., Карякина О.Е.. MODERN HIGH TECHNOLOGIES No 12, 2018 p. 352-356

2 Мобильные технологии мониторинга гликемического контроля у пациентов с сахарным диабетом // Карякина О.Е., Карякин А.А., Бахтина З.Э. Бюллетень СГМУ. - №2. – 2018. – С.127-128.

3 Бахтина З.Э. Карякина О.Е. Карякин А.А., Мартынова Н.А. Калинин А.Г. Кузьмин А.Г. Применение электронного регистра в мониторинге заболеваемости остеопорозом у жителей Севера. //Сб. тезисов докладов участников межд. конф. «Биомониторинг в Арктике». – 2018. - С. 129-132.

4 The use of an electronic register in monitoring the incidence of osteoporosis among residents of the north Arctic Biomonitring.// O E Karyakina, A.A. Karyakin Z E Bakhtina, NA Martynova, A G Kalinin, A G Kuzmin. - IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 263 (2019) 012032

частичная занятость на «цифровой кафедре» - до 0,5 ст. ;

иная информация включает список опубликованных учебных изданий и научных трудов Карякина Алексея Андреевича за период с 2015-2022 гг. (Приложение А)

СПИСОК  
опубликованных учебных изданий и научных трудов  
Карякина Алексея Андреевича

№ п/п	Наименование учебных изданий, научных трудов и патентов на изобретения и иные объекты интеллектуальной собственности	Форма учебных изданий и научных трудов	Выходные данные	Объем	Соавторы
1	2	3	4	5	6
а) Учебные издания					
1.	Методы статистической обработки экспериментальных данных (учебное пособие)	печ.	Учеб. пособие, Арх-ск. – Издат. дом САФУ, 2015. – 102 с.	<u>6,05</u> 4,0	Карякина О.Е
2.	Применение ультразвука в лечебно-диагностической практике (учебное пособие)	печ.	Учеб. пособие, Арх-ск. – Изд-во СГМУ, 2015. – 102 с.	<u>5,9</u> 2,0	Ермолина Т.А. Мартынова Н.А. Карякина О.Е
3.	Математические модели и концепции современной биологии (учебное пособие)	печ.	Учеб. пособие, Арх-ск. – Изд-во СГМУ, 2015. – 150 с.	<u>8,8</u> 6,0	Карякина О.Е Мартынова Н.А. Ермолина Т.А. Феликсова О.М.
4.	Биоэнергетика. Биоэлектрические потенциалы	печ.	Учеб. пособи, Арх-ск. – Издат. Сев. гос. мед. ун-тет, 2018. - 108 с.	7,56 2,13	Айвазова Е.А., Журавлева Е.А.
5.	Физические основы естественно-научной картины мира (учебное пособие)	печ.	Учеб. пособие, Арх-ск. – Изд-во СГМУ, 2020. – 162 с.	8.16	Карякина О.Е Оруджова О.Н. Ермолина Т.А.

					Мартынова Н.А.
б) Научные труды					
6.	Автоматизированная система учета результатов лечения пациентов с инфекционными заболеваниями (научная статья)	печ.	Сб. статей международ. науч.-практич. конф. «Фундаментальные и прикладные научные исследования». – Москва: РИО ЕФИР, 2015 . – С. 37-39.	0,18 0,09	Карякина О.Е. Некрасова А.В.
7.	Автоматизированная система учета результатов офтальмологических лазерных операций (научная статья)	печ.	Материалы XIII молодежной межд. науч.-практич. конф. студ., аспирантов и молодых ученых «Наука XXI века: новый подход». – СПб.: Открытие, 2015. – С. 17-20.	0,25 0,15	Карякина О.Е. Мартынова Н.А. Некрасова А.В.
8.	Программный модуль прогнозирования риска преждевременных родов (научная статья)	печ.	Материалы X межд. науч.-практич. конф. «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире». – СПб.: ООО «Стратегия будущего», 2015. – С. 75-76.	0,12 0,05	Карякина О.Е. Мартынова Н.А. Некрасова А.В.
9.	Информационный интернет-портал по профилактике стоматологических заболеваний в детском возрасте (научная статья)	печ.	Материалы X межд. науч.-практич. конф. «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире». – СПб.: ООО «Стратегия будущего», 2015. – С. 128-130.	0,12 0,05	Карякина О.Е. Коптяева О.Б.
10	Электронный реестр учета и эксплуатации медицинского оборудования (научная статья)	печ.	Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - №6. - 2015. – С. 400-404.	0,31 0,25	Карякина О.Е. Мартынова Н.А. Некрасова А.В.
11	Модель дифференциальной диагностики новообразований печени по данным	печ.	Сб. м-лов XVIII межд. науч.-практич. конф. «Достижения вузовской науки». /Под общ. ред. С.С.	0.31	-

	ультразвукового исследования (научная статья)		Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – С. 7-11		
12	Модель прогнозирования особенностей послеоперационного течения в акушерской практике (научная статья)	печ.	Материалы X Межд. науч.-практич. конф. «Новая наука: опыт, традиции, инновации». – Sterlitaмак: РИЦ АМИ, 2015. – С. 13-16.	0,19 0,09	Карякина О.Е.
13	Автоматизированная база данных по формированию статистической отчетности службы медицины катастроф (статья в рецензируемом журнале, рекомендованном ВАК)	печ.	Фундаментальные исследования. - № 11 (4). – 2015. – С. 683-687.	0,31 0,14	Карякина О.Е. Мартынова Н.А.
14	Модель оценки тяжести состояния пациентов после кардиохирургических вмешательств (статья в рецензируемом журнале, рекомендованном ВАК)	печ.	Фундаментальные исследования. - № 11 (4). – 2015. – С. 688-692.	0,31 0,11	Карякина О.Е. Мартынова Н.А.
15	Сравнительная характеристика безопасности гидростатической и пневматической дезинвагинации в теории, эксперименте и практике (статья в рецензируемом журнале, рекомендованном ВАК)	печ.	Вестник новых Медицинских технологий. Электронный журнал. - № 2. - 2017. Публикация 3 - 1.	0,56 0,13	Яницкая М.Ю., Михайленко Б.Ю., Островский В.Г., Сапожников В.Г.
16	О безопасности гидростатической и пневматической	печ.	Педиатрия. 2017; 96 (6): 107-112.	0,31 0,12	Яницкая М.Ю., Михайленко

	дезинвагинации. (статья в рецензируемом журнале, рекомендованным ВАК)				Б.Ю., Островский В.Г., Сапожников В.Г.
17	Современные методы лучевой терапии (научная статья)	печ.	//материалы межд. научно-практ. конф. «Наука сегодня задачи и пути их решения». г. Вологда, 30 мая 2018 г.: в 2 частях. Часть 1. С. 129 - 137	0,5 0,25	Смирнова А.В., Денисова О.В.
18	Разработка программного модуля для идентификации низкомолекулярных соединений по данным МАЛДИ масс-спектрологии	печ.	MODERN HIGH TECHNOLOGIES No 12, 2018 p. 352-356	0,25 0,06	Посылкина А.Ю., Ейбогин В.Ю., Карякина О.Е.
19	Мобильные технологии мониторинга гликемического контроля у пациентов с сахарным диабетом (статья)	печ.	// Бюллетень СГМУ. - №2. – 2018. – С.127- 128.	0,125 0,05	Карякина О.Е. Бахтина З.Э.
20	Применение электронного регистра в мониторинге заболеваемости остеопорозом у жителей Севера (статья)	печ.	//Сб. тезисов докладов участников межд. конф. «Биомониторинг в Арктике». – 2018. - С. 129-132.		Бахтина З.Э. Карякина О.Е Мартынова Н.А. Калинин А.Г. Кузьмин А.Г.
21	The use of an electronic register in monitoring the incidence of osteoporosis among residents of the north (Scopus)	печ.	Arctic Biomonitoring. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 263 (2019) 012032	0,57 0,10	О Е Karyakina, Z E Bakhtina, NA Martynova, A G Kalinin, A G Kuzmin
22	Анализ сезонных колебаний завершенных суицидов в Архангельской области и в связи с	печ.	Научно-практический журнал «Суицидология» 10, No 2 (35), 2019 С. 82- 91	0,57 0,10	В.А. Розанов, П.Е. Григорьев, Ю.А. Сумароков, К.В.

	геоклиматическим факторами (Web Of Science)				Шельгин, С.И. Малявская, О.Г. Сидоренков
23	Портативное устройство для определения порогов слышимости	печ.	Биомониторинг в Арктике: сб. тезисов докладов участников межд. конф. / отв. ред. Т.Ю. Сорокина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск, САФУ, 2020. – С. 60-64.		Карякина О.Е Мартынова Н.А. Иванова Ю.Ю. Попов Н.В.
24	Компьютерная программа для восстановления зрительных функций у детей с амблиопией	печ	// Современные наукоемкие технологии. - №4. – 2022. – С. 68-73.	0,09 0.23	Новицкая В.А. Карякина О.Е.. Оруджова О.Н.
в) авторские свидетельства, дипломы, патенты, лицензии, информационные карты, алгоритмы, проекты					
25	Автоматизированная система оценки тяжести состояния пациентов с острой почечной недостаточностью	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015612759 от 26.02.2015.		Карякина О.Е Яковлева Я.В.
26	Автоматизированная система интегральной оценки иммунного статуса	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015612758 от 26.02.2015.		Карякина О.Е Тупин П.А.
27	Программный модуль обработки биомедицинских изображений	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015614725 от 27.04.2015.		Карякина О.Е
28	Автоматизированная система прогнозирования длительности стационарного послеоперационного лечения при выполнении высокотехнологичных	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015614724 от 27.04.2015.		Карякина О.Е Мартынова Н.А.

	операций на сердце по устранению аритмий				
29	Автоматизированная система учета результатов лечения пациентов с инфекционными заболеваниями	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016612147 от 18.02.2016		Мартынова Н.А. Карякин А.А.
30	Программный модуль оценки тяжести состояния пациентов после кардиохирургических вмешательств	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016612178 от 19.02.2016.		Попова М.А. Карякин А.А.
31	Программный модуль прогнозирования риска преждевременных родов	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016612403, от 26.02.2016.		Карякин А.А. Некрасова А.В.
32	Программный модуль по формированию статистической отчетности службы медицины катастроф	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016615565, от 26.05.2016.		Карякина О.Е Балан К.В.
33	Автоматизированная система по учёту результатов ультразвуковых диагностических исследований	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016617399, от 04.07.2016.		Карякина О.Е
34	Автоматизированная система прогнозирования состояния пациентов после хирургических вмешательств на легких	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016617401, от 04.07.2016.		Карякина О.Е
35	Автоматизированная система учета медицинского оборудования и сведений о его техническом обслуживании	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016660837, от 22.09.2016		Выдрина И.В. Карякина О.Е

36	Автоматизированная система расчета эффективных доз облучения пациентов при проведении рентгенологических и компьютерных томографических исследований	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016660838, от 22.09.2016		Фидорина А.А. Карякина О.Е
37	Автоматизированная система по учету оборудования и наборов реагентов для клинической лабораторной диагностики	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017619160, от 16.08.2017		Карякина О.Е
38	Программный модуль учета основных показателей деятельности отделения экстренной консультативной скорой медицинской помощи	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017619647, от 01.09.2017		Карякина О.Е Турובהва А.А.
39	Электронный реестр по учету лекарственных препаратов для пациентов онкологического профиля	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017619879, от 08.09.2017.		Хмельницкая Д.В. Кузив И.В. Карякина О.Е
40	Автоматизированная система учета пациентов с признаками остеопороза	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017619880, от 08.09.2017.		Чебыкина Е.А. Бахтина З.Э Карякина О.Е
41	Автоматизированная система оценки качества медицинской помощи	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2018615182, от 27.04.2018.		Карякина О.Е Мартынова Н.А.
42	Программный модуль «Статистический калькулятор»	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ		Карякина О.Е

			№2018615202, от 27.04.2018.		
43	Программный модуль оценки цветового зрения	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2018615203, от 27.04.2018.		Карякина О.Е
44	Программный модуль прогнозирования длительности лечения недоношенных новорожденных детей в отделении реанимации	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2018615204, от 27.04.2018.		Карякина О.Е
45	Компьютерная программа для идентификации низкомолекулярных соединений по данным МАЛДИ масс-спектрометрии	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019611650, от 30.01.2019.		Посылкина А.А. Карякина О.Е
46	Размеры структурных параметров сердца новорожденных детей	Св-во	Свидетельство о регистрации государственной базы данных №2020621439, от 14.08.2020.		Крайнова И.Н. Грибанов А.В. Карякина О.Е Абрамова А.А.
47	Программный модуль оценки структурно – функциональных параметров сердца у детей первого года жизни	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2020619239, от 13.08.2020.		Абрамова А.А. Крайнова И.Н. Карякин А.А. Грибанов А.В.
48	Показатели иммунного статуса жителей Европейского Севера России с аллергическими заболеваниями	Св-во	Свидетельство о государственной базе данных №2020621439, от 14.08.2020.		Карякина О.Е
49	Программный модуль по учету результатов гистологических исследований	Св-во	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2020619239, от 13.08.2020.		Козихина М.В. Карякина О.Е
50	База данных пациентов,	Св-во	Свидетельство о государственной базе		Карякина О.Е

	прооперированных по поводу гангрены и гангренозного абсцесса легкого		данных №2020621439, от 14.08.2020.		
51	Электронный журнал по учету результатов предрейсовых медицинских осмотров водителей		Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2022616769, от 15.04.2022		Момотов М.О. Карякина О.Е.
52	Программный модуль по учету сведений о пациентах, наблюдающихся у врача сурдолога-слухопротезиста		Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2022616263, от 07.04.2022		Вельможина Л.В. Карякина О.Е. Попов Н.В.

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

- Авторы ДПП ПП «Цифровые технологии в здравоохранении» - человек
- Преподаватели ДПП ПП «Цифровые технологии в здравоохранении» - человек
- 1. Дьячкова Марина Геннадьевна – проректор по региональному развитию здравоохранения и дополнительному профессиональному образованию ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России, к.м.н., доцент (автор, преподаватель);
- 2. Карякин Алексей Андреевич – заведующий кафедрой медицинской и биологической физики ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России, к.т.н, доцент (автор, преподаватель);
- 3. Постоев Виталий Александрович – заместитель декана международного факультета врача общей практики, доцент Института общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы, заведующий Архангельской международной школой общественного здоровья, к.м.н., PhD (автор, преподаватель);
- 4. Игнатова Ольга Анатольевна – декан факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России, к.м.н., доцент (автор, преподаватель);
- 5. Попова Мария Сергеевна – ассистент кафедры методологии научных исследований ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России (автор, преподаватель);
- 6. Марков Алексей Алексеевич - и. о. директора ГБУЗ Архангельской области «Медицинский информационно-аналитический центр» (преподаватель);
- 7. Моногарова Юлия Юрьевна – главный врач ГБУЗ «Архангельская городская клиническая больница №7» (преподаватель).

Для реализации не менее 20% от общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП привлечены сотрудники ГБУЗ Архангельской области «Медицинский информационно-аналитический центр», имеющие стаж не менее двух лет и работающие на данный момент в ИТ-сфере.

Для реализации не менее 50% общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП привлечены научно-педагогические работники ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава

России, имеющие высшее профильное образование в ИТ-отрасли и имеющие стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации не менее 3 лет.

Для реализации остальной части объема аудиторных или приравненных к ним часов привлечены научно-педагогические и административные работники ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России.

Прохождение практики для обучающихся предусмотрено в организации отвечающей за информационное обеспечение в сфере здравоохранения, защиту информации и за информатизацию медицинских организаций.

### Рецензия

на дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки  
«Цифровые технологии в здравоохранении»

Представленная для рецензирования дополнительная профессиональная программа по специальности «Цифровые технологии в здравоохранении» разработана коллективом авторов проекта «Цифровая кафедра» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации» (зав. кафедрой – к.т.н., А.А. Карякин).

Научный и методический уровни подготовки программы по специальности «Цифровые технологии в здравоохранении», соответствуют требованиям 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. N 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» (далее – приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации № 143); Приказа Минобрнауки России от 12.08.2020 N 988 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело", Приказа Минобрнауки России от 19.09.2017 N 929 (ред. от 08.02.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника", а также профессионального стандарта "Специалист по большим данным", утвержденного Приказом Минтруда России от 06.07.2020 г. N 405н.

Значимость данной профессиональной образовательной программы обусловлена целью и задачами обучения. Впервые студенты медицинского университета повысят свою грамотность в сфере информационных технологий, что соответствует требованию Минздрава России и Минобрнауки России по обучению студентов непрофильных направлений в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере цифрового здравоохранения.

В программе последовательно представлены основные требования к профессиональным компетенциям и практическим навыкам в области применения информационных технологий нового поколения. Имеется достаточная информация об организации учебного процесса, возможности самостоятельной подготовки, приведен список рекомендуемой литературы.

Дана характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию и формированию результате освоения дополнительной профессиональной программы. Содержание Программы построено по модульному принципу. Обязательным элементом обучения является прохождение практики в профильной сфере за пределами образовательной организации.

**Заключение.** Таким образом, дополнительная профессиональная программа, разработанная коллективом авторов проекта «Цифровая кафедра» ФГБОУ ВО «СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России», является новым, впервые реализующимся документом по организации образовательного процесса в получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю», реализующимся через федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Она соответствует профессиональному стандарту, обеспечивает подготовку

студентов непрофильных направлений в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения специалистов по специальности «Цифровые технологии в здравоохранении» и может быть использована в качестве официального документа образовательного учреждения.

Рецензент:

Марков Алексей Алексеевич – и. о. директора ГБУЗ Архангельской области «Медицинский информационно-аналитический центр»

«12» Июня 2022г.



### Рецензия

на дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки  
«Цифровые технологии в здравоохранении»

Для рецензирования представлена дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Цифровые технологии в здравоохранении», разработанная преподавателями и сотрудниками Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации» в рамках проекта «Цифровая кафедра» (зав. кафедрой – к.т.н., А.А. Карякин).

По своему содержанию, теоретическому уровню и методологии программа соответствует требованиям 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. N 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» (далее – приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации № 143); Приказа Минобрнауки России от 12.08.2020 N 988 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело", Приказа Минобрнауки России от 19.09.2017 N 929 (ред. от 08.02.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника", а также профессионального стандарта "Специалист по большим данным", утвержденного Приказом Минтруда России от 06.07.2020 г. N 405и.

Как положительный факт следует отметить то, что студенты медицинских направлений приобретут и усовершенствуют имеющиеся цифровые компетенции впервые, что в свою очередь обеспечит обучение студентов непрофильных направлений в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического отраслевого применения.

Программа сформирована последовательно, логически верно, что позволяет обеспечить высокий уровень усвоения знаний и умений в области применения информационных технологий. Четко поставлены цели и задачи программы. Детально описаны формы учебной работы, приведен список рекомендуемой литературы.

Программа состоит из 3 модулей. Охарактеризованы профессиональные компетенции, которые подлежат совершенствованию и формированию в результате освоения дополнительной профессиональной программы. Прохождение практики подразумевается в организациях профильной сферы, что даст возможность успешно закрепить знания в области информационных технологий.

**Заключение.** Таким образом, дополнительная профессиональная программа, разработанная преподавателями и сотрудниками ФГБОУ ВО «СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России» в рамках проекта «Цифровая кафедра», соответствует профессиональному стандарту, обеспечивает подготовку специалистов по специальности «Цифровые технологии в здравоохранении» и может быть использована в качестве нового официального документа образовательного учреждения для организации образовательного процесса получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю.

Рецензент:

Главный врач

ГАУЗ АО "АКЖВД"

*Иванов* 2022 г.



Иванов