УДК: 614.23 DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(3).113-123

Подготовка врачей в клинической ординатуре: траектории модернизации в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов

Р.Ф. Гайфуллина[1], А.М. Шигабиева[1], А.Н. Галиуллин[1], Л.А. Хаертдинова[1], Р.А. Шакирова[1], И.А. Киясов[1,2], Д.А. Галиуллин[3]

[1]ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420008, Казань, ул. Кремлевская, 18
[2]Медико-санитарная часть ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18
[3]Реабилитационный центр ОБФ «Ярдам–Помощь» 420095, Россия, Казань, ул. Серова, 4-А

Реферат. Введение. Модернизация системы здравоохранения требует совершенствования подготовки медицинских кадров. Актуальным представляется подготовка в клинической ординатуре, направленная на постоянное улучшение знаний, поэтапное приобретение навыков и компетенций медицинских и фармацевтических работников, с целью реализации государственной политики в рамках обеспечения населения качественной медицинской помощью. **Цель исследования** – анализ деятельности и оптимизация работы Центра последипломного образования Высшей школы медицины Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета на основе актуализации программ ординатуры в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами. **Материалы и методы.** Исследование выполнено на базе Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, где с 2019 года осуществляется реализация программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре. Объектом исследования являлись основные векторы деятельности Центра последипломного образования и пути оптимизации, направленные на повышение качества подготовки медицинских кадров. Методы исследования: аналитический, статистический, метод системного анализа, методы контент-анализа и сравнительного анализа. **Результаты и их обсуждение.** На основании проведенного анализа научных данных, рассмотрения вопросов эффективности нормативно-правового регулирования и отчетов о результативности и эффективности различных механизмов улучшения качества высшего образования рассмотрены современные подходы и образовательные технологии, улучшающие показатели подготовки ординаторов, проанализированы и выделены ключевые проблемы отрасли на данном этапе, освещены преимущества внедрения инновационных образовательных технологий, которые реализованы в деятельности Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета. **Выводы.** Подготовка врачебных кадров в клинической ординатуре является основой повышения эффективности качества медицинской помощи и повышения результативности системы здравоохранения. Накопленный опыт Казанского федерального университета в подготовке ординаторов показывает, что необходимо планомерно оптимизировать образовательный процесс в ординатуре, повышая результативность деятельности выпускников.

Ключевые слова: медицинское образование, подготовка кадров, ординатура, последипломное образование.
Для цитирования: Гайфуллина Р.Ф., Шигабиева А.М., Галиуллин А.Н., [и др.]. Подготовка врачей в клинической ординатуре: траектории модернизации в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов // Вестник современной клинической медицины. – 2025. – Т. 18, вып. 3. – С. 113–123. **DOI:** 10.20969/VSKM.2025.18(3).113-123.

Training in clinical fellowship: Modernization trajectories within the Federal State Educational Standards

Raushania F. Gaifullina[1], Aliya M. Shigabieva[1], Afgat N. Galiullin[1], Laysan A. Khaertdinova[1], Renata A. Shakirova[1], Ivan A. Kiiasov[1,2], Damir A. Galiullin[3]

[1]Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia
[2]Medical Unit of Kazan (Volga Region) Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia
[3]Rehabilitation Center of the Yardam-Pomoshch Charitable Foundation, 4-A Serov str., 420095 Kazan, Russia

Abstract. Introduction. The modernization of the healthcare system requires enhancing the medical personnel training. Training in clinical fellowship, aimed at continuously improving knowledge and gradually acquiring the skills and competencies of medical and pharmaceutical personnel, is particularly relevant in terms of implementing the state

policy within providing the population with high-quality medical care. **The aim of the study** is to analyze and optimize the activities the Center for Postgraduate Education at the Higher School of Medicine of the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University, based on updating fellowship programs in accordance with the Federal State Educational Standards. **Materials and Methods.** The study was conducted at the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University, where programs for training highly qualified personnel in fellowship have been implemented since 2019. The study object was the key activity vectors of the Center for Postgraduate Education and ways to optimize them, aimed at improving the quality of medical personnel training. Research methods included analytical techniques, statistical and systemic analysis techniques, content analysis, and comparative analysis. **Results and Discussion.** Based on the analysis of scientific data, consideration of issues related to the effectiveness of legal and regulatory framework, and reports on the effectiveness and efficiency of various mechanisms for improving the quality of higher education, modern approaches and educational technologies are considered that improve the training indicators of fellowship physicians. Current issues of the industry are analyzed and highlighted, and the advantages of introducing innovative educational technologies are emphasized that have been implemented in the activities of the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University. **Conclusions.** Training of medical personnel in clinical fellowship is the basis for improving the efficiency and quality of medical care and increasing the effectiveness of the healthcare system. The experience gained by Kazan Federal University in training fellowship physicians shows the necessity of systematically optimizing the educational process in fellowship and increasing the effectiveness of graduates' activities.
Keywords: medical education, training, fellowship, postgraduate education.
For citation: Gaifullina, R.F.; Shigabieva, A.M.; Galiullin, A.N.; et al. Training in clinical fellowship: Modernization trajectories within the Federal State Educational Standards. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2025, 18 (3), 113-123. **DOI:** 10.20969/VSKM.2025.18(3).113-123.

Введение. В последние годы государство предпринимает серьезные шаги по улучшению здоровья населения. Об этом свидетельствуют указы Президента, постановления Правительства и приказы Министерства Здравоохранения России, реализация национальных проектов «Демография», «Здравоохранение», «Продолжительная и активная жизнь» [1, 2, 3, 4, 5]. Несмотря на предпринимаемые меры не происходит достоверного снижения смертности, не наблюдается повышение показателей рождаемости, остается высоким уровень смертности от хронических неинфекционных заболеваний, таких как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения, бронхиальная астма, сахарный диабет [6, 7]. Наряду с этим, нередки случаи неудовлетворенности населения качеством медицинской помощи, отмечаются дефекты в работе врачей различных специальностей, медленно внедряются в работу медицинских организаций цифровые технологии и искусственный интеллект, имеются определенные трудности в обеспечении безопасности оказания медицинской помощи, со стороны населения растет требовательность на получение высокотехнологичной медицинской помощи [8, 9, 10, 11].

Все эти вызовы для системы здравоохранения требуют совершенствования подготовки медицинских кадров. Актуальным представляется подготовка в клинической ординатуре с целью реализации государственной политики в рамках обеспечения населения качественной медицинской помощью [12, 13, 14].

Цель исследования – анализ деятельности и оптимизация работы Центра последипломного образования Высшей школы медицины Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета на основе актуализации программ ординатуры в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, где с 2019 года осуществляется реализация программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре. Объектом исследования являлись основные векторы деятельности Центра последипломного образования Высшей школы медицины и пути оптимизации, направленные на повышение качества подготовки медицинских кадров. Методы исследования: аналитический, статистический, метод системного анализа. Данная статья основана на анализе научных данных, включающих рассмотрение эффективности нормативно-правового регулирования и отчетов о результативности различных механизмов повышения качества подготовки в ординатуре. Для систематизации информации использовались методы контент-анализа и сравнительного анализа, что позволило выделить ключевые проблемы, современные подходы и перспективы внедрения образовательных технологий, направленных на повышение качества подготовки медицинских кадров в клинической ординатуре.

Результаты и их обсуждение. В Казанском федеральном университете, в рамках Института фундаментальной медицины и биологии, осуществляется подготовка врачебных кадров в клинической ординатуре. В этих целях в 2018 году был сформирован Центр последипломного образования Высшей школы медицины. В настоящее время в университете реализуется подготовка ординаторов по 42 аккредитованным специальностям на 9 опорных кафедрах. Динамика приема и выпуска в ординатуру Казанского федерального университета по годам представлена на *рисунке 1*.

На рисунке 1 продемонстрировано, что с 2019 по 2025 год прием в клиническую ординатору увеличился с 72 до 280 человек (на 74,3 %), т.е. в 3,9 раза, выпуск увеличился с 2021 года на 75 %, то есть в 4 раза. В связи с изменением срока обучения по специальностям: 31.08.60 «Пластическая хирургия»

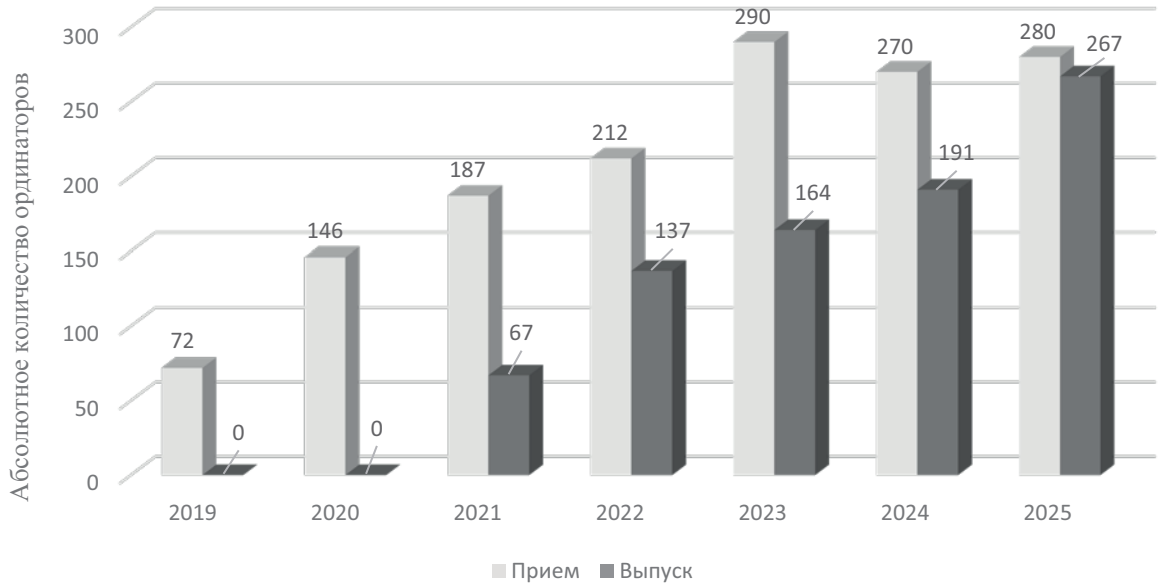

Рисунок 1. Динамика приема и выпуска ординаторов Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета за 2019-2025 гг.
Figure 1: Dynamics of fellowship physicians' admission to and graduation from the Institute of Fundamental Medicine and Biology at Kazan Federal University in 2019-2025.

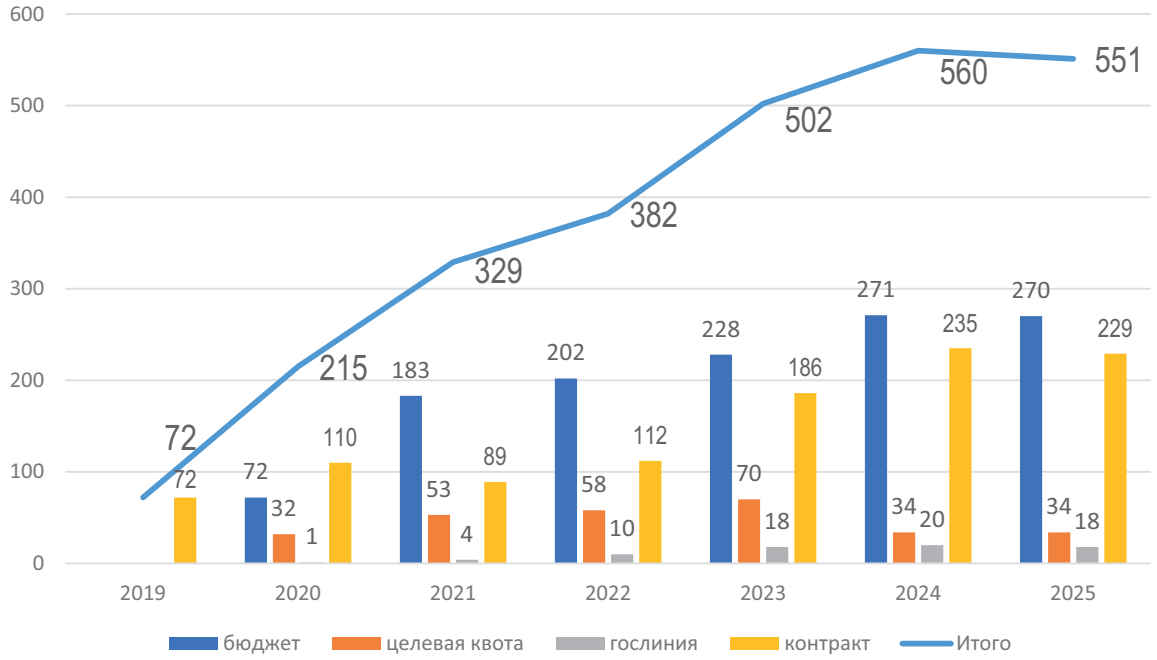

Рисунок 2. Распределение клинических ординаторов Казанского федерального университета в зависимости от бюджетных и контрактных мест приема (2019-2025 гг.).
Figure 2: Distribution of the clinical fellowship physicians of the Kazan Federal University, based on state-funded and contract-admission places (2019-2025).

(5 лет) и 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (3 года) была укреплена материально-техническая база, пересмотрены программы, организовано цифровое сопровождение учебного процесса Центром последипломного образования КФУ.

Обучение в ординатуре Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета проводится для ординаторов, поступивших по трем категориям приема в соответствии с приказами Министерства здравоохранения и Министерства науки и высшего образования:

- на места по контрольным цифрам приема: основные места (бюджет), в пределах целевой квоты (целевая квота), по квоте Россотрудничества (гослиния);
- на места по договорам об оказании платных образовательных услуг (контракт) *(рис. 2).*

Как видно из данных, представленных на рисунке 2, подготовка ординаторов по бюджетному набору с 2019 по 2025 гг. увеличилась в 3 раза, по контракту также отмечается тенденция роста. При этом, общая численность ординаторов с 2019 года по настоящее время увеличилась в 2,5 раза. В университете созданы условия для прохождения обучения в клинической ординатуре врачей из 17 зарубежных стран.

Важно отметить, что с 1 сентября 2025 года будет действовать новый механизм распределения платных мест, который подразумевает определение предельного объема платных мест, в том числе по программам ординатуры, а также критериев распределения платных мест между вузами.

Подготовка в клинической ординатуре проводится для обеспечения конституционного права на получение населением качественной и своевременной медицинской помощи, формируя у ординаторов способности по диагностике, лечению и профилактике заболеваний. Законодательные и подзаконные акты, регулирующие подготовку медицинских кадров по программам ординатуры, а также их краткое описание в соответствии с их содержанием [12-24], представлены в *таблице 1.*

Таблица 1

Перечень законодательных актов, регулирующих подготовку в ординатуре

Table 1

List of legislative acts regulating the training in fellowship programs

Наименование законодательного акта	Основное назначение документа
Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».	Закрепление основ функционирования системы высшего медицинского образования в России, определение целостной образовательной траектории обучения в ординатуре, как одного из уровней подготовки медицинских кадров на основе компетентностного подхода, который включает как теоретические знания, так и практические навыки.
Федеральный закон от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».	Формулирование требований к процессу подготовки высококвалифицированных медицинских специалистов, включая программы ординатуры, в условиях обеспечения конституционного права граждан на получение своевременной, качественной медицинской помощи, формируя у ординаторов способности по диагностике, лечению и профилактике заболеваний, базирующихся на принципах доказательной медицины и соблюдения этических норм.
Федеральный закон от 4 мая 2011 года № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».	Регулирование процедуры лицензирования образовательных учреждений, в том числе осуществляющих подготовку ординаторов.
Федеральный закон от 27 июля 2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».	Регулирование процесса обработки персональных данных и их использования у обучающихся по программам ординатуры на этапе приема и в период обучения в вузе.
Приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации об утверждении федеральных государственных стандартов высшего образования по направлениям подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры.	Описание обязательных федеральных образовательных стандартов, касающихся подготовки ординаторов и обеспечение гарантии соответствия уровня образования современным требованиям здравоохранения. Утверждение профессиональных компетенций, необходимых для успешного выполнения клинической практики.
Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 года №88 «Об утверждении Порядка формирования перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки».	Утверждение правил формирования перечня специальностей по программам ординатуры в соответствии с актуальными и перспективными потребностями общества и государства, в том числен с учетом международных тенденций развития медицинской сферы.
Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 года №89 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки».	Утверждение перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам ординатуры.

Окончание табл.1.

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2022 года №782 «Об утверждении перечня федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленных сферах деятельности, других главных распорядителей средств федерального бюджета, общероссийских объединений работодателей и иных организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей сфере, предоставляющих предложения об общих объемах контрольных цифр приема для обучения по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и программам ординатуры за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета».	Определяет перечень федеральных органов исполнительной власти, которые осуществляют функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленных сферах деятельности, представляющих предложения об общих объемах контрольных цифр приема по обучению по программам ординатуры за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета.
Приказ Министерства здравоохранение Российской Федерации от 14 апреля 2025 года №200н «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры». Вступает в силу с 1 сентября 2025 года.	Регламентирует прием граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства (далее - поступающие) на обучение в организации, осуществляющие образовательную деятельность, по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры. Усиление требований к проведению системной оценки результатов обучения, что позволяет отследить образовательные успехи ординаторов в усвоении знаний и результативной наработки практических навыков.
Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. №312 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры». Вступает в силу с 1 сентября 2025 года.	Уточнение требований к структуре и содержанию образовательных программ ординатуры, включая обязательные компоненты и методические рекомендации, на основании комплексного подхода к обучению ординаторов, который предполагает интеграцию теории и практики через клинические стажировки и ротации в рамках баз по практической подготовке, обуславливая формирование профессиональных компетенций будущих специалистов.
Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 декабря 2023 №716н «Об утверждении порядка и условий допуска лиц, обучающихся по программам ординатуры по одной из специальностей укрупненной группы специальностей «Клиническая медицина», к осуществлению медицинской деятельности на должностях врачей-стажеров».	Определение порядка получения допуска к осуществлению медицинской деятельности на должностях врачей-стажеров.
Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 года №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, рограммам ассистентуры-стажировки».	Определение порядка проведения итоговой аттестации ординаторов с использованием оценочных процедур, направленных на выявление уровня подготовки и профессиональной готовности, в целях объективной оценки знаний и умений, необходимых для получения диплома об окончании ординатуры. Регулирование порядка проведения промежуточной аттестации ординаторов, в целях осуществления контроля над процессом усвоения дисциплин, практической подготовки, в рамках образовательного процесса.
Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 марта 2025 года №148н «Об утверждении образца диплома об окончании ординатуры, описания указанного диплома, порядка заполнения, учета и выдачи указанного диплома и его дубликатов».	Определение порядка заполнения, учета, выдачи диплома об окончании ординатуры и его дубликатов.
Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2022 года № 709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».	Регулирование процедуры аккредитации медицинских работников, включающей оценку теоретических знаний (тестирование, решение симуляционных задач) и практических навыков (станции), что подтверждает степень готовности выпускников программ ординатуры к самостоятельной работе в медицинских учреждениях.

Обучение врачей-специалистов в ординатуре является практико-ориентированным этапом последипломного образования для получения специальной подготовки и дальнейшей медицинской практики, которая концептуально основывается на базовых целевых государственных программах Российской Федерации, а также реализуемых в настоящее время Федеральных проектах в области медицины и здравоохранения *(табл. 2).*

Исходя из целей реализации государственных программ подготовку врачебных кадров высшей квалификации в ординатуре целесообразно проводить с учетом медицинской организации, где будут работать будущие врачи-специалисты, и в зависимости

Таблица 2

Основные тенденции развития программ ординатуры, исходя из целей государственных программ, реализуемых в Российской Федерации

Table 2

Key development trends of fellowship programs, based on the goals of state programs implemented in the Russian Federation

Государственная программа	Цель программы	Вектор развития программ ординатуры, исходя из целей государственной программы
Развитие здравоохранения	Повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни.	Внедрение современных технологий в образовательный процесс, включая телемедицину и электронные медицинские записи. Обучение ординаторов современным методам диагностики и лечения, включая использование инновационных медицинских технологий. Углубленное изучение профилактической медицины, общественного здоровья, системы менеджмента качества в здравоохранении.
Развитие образования	Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.	Адаптация образовательных программ к требованиям современного рынка труда и внедрение междисциплинарного подхода в обучение. Разработка и внедрение дистанционных образовательных технологий для повышения доступности обучения. Повышение квалификации преподавателей и наставников, работающих с ординаторами, через программы повышения квалификации и стажировки.
Социальная поддержка граждан	Обеспечение социальной поддержки семей при рождении детей.	Обучение ординаторов навыкам работы с социально уязвимыми группами населения, включая психосоциальную поддержку. Внедрение программ по обучению ординаторов основам медицинской этики и прав пациента. Разработка курсов по управлению стрессом и эмоциональному выгоранию для медицинских работников.
Доступная среда	Повышение качества жизни инвалидов посредством обеспечения 98 процентов нуждающихся качественными реабилитационными услугами к 2030 году.	Обучение ординаторов принципам доступности медицинских услуг для людей, имеющих ограниченные возможности по здоровью и трудоспособности. Внедрение практических занятий по адаптации медицинских учреждений для обеспечения доступности. Разработка программ по инклюзивному обучению и взаимодействию с пациентами с особыми потребностями.
Информационное общество	К 2030 году уровень «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления достигнет 100 процентов.	Обучение ординаторов использованию информационных технологий в медицинской практике, включая электронные ресурсы для диагностики и лечения. Внедрение курсов по кибербезопасности и защите персональных данных в медицинской сфере. Разработка программ по использованию больших данных и аналитики в здравоохранении.
Научно-технологическое развитие Российской Федерации	В мировом рейтинге по объему научных исследований и разработок Российская Федерация достигнет 7 места; доля молодых специалистов (в возрасте до 39 лет) в общей численности российских исследователей увеличится до 50 процентов.	Обучение ординаторов современным методам научных исследований, в частности биостатистике; обучение по принципу «синергия наук» (биоинформатика, экономика здравоохранения, инженерные науки). Внедрение курсов по основам применения искусственного интеллекта в медицинских исследованиях и практике. Разработка программ по управлению проектами и исследовательским инициативам.
Развитие физической культуры и спорта	Вхождение олимпийской сборной команды Российской Федерации в тройку лидеров в неофициальном общекомандном зачете к 2030 году.	Включение в образовательные программы курсов по спортивной медицине и реабилитации. Обучение ординаторов методам профилактики и лечения спортивных травм. Пропаганда здорового образа жизни и физической активности среди пациентов через обучение ординаторов.

от выбранного региона, учитывая: углубленное изучение определенных нозологических форм заболеваний, исходя из специфики региона по распространенности тех или иных заболеваний и сложившейся демографической ситуации; адаптацию образовательных программ к доступным методам обучения учитывая уровень финансирования образования и здравоохранения в конкретном регионе; учета спец-

Таблица 3

Сравниваемые характеристики федеральных государственных требований и различных уровней федеральных государственных образовательных стандартов

Table 3

Comparable characteristics of federal state requirements and various levels of federal state educational standards

Наименование разделов и дисциплин (модулей) по ФГТ	Наименование разделов и дисциплин (модулей) по ФГОС ВО 3+	Наименование разделов и дисциплин (модулей) по ФГОС ВО 3++	Наименование разделов и дисциплин (модулей) по проектам ФГОС ВО 4
ОД.О.00 Обязательные дисциплины (42 з.е.)	Блок 1 Дисциплины (модули) (не менее 42 з.е., не более 48 з.е.)	Блок 1 Дисциплины (модули) (не менее 42 з.е.)	Блок 1 Дисциплины (модули) (не менее 42 з.е.)
ОД.О.01 Специальные дисциплины (28 з.е.)			
ОД.О.02 Смежные дисциплины (5 з.е.)			
Фундаментальные дисциплины (5 з.е.)			
ОД.О.04 ОД.О.05 и т.д. Дисциплины по выбору ординатора (4 з.е.)			
ФД.О.00 Факультативные дисциплины (8 з.е.)			
ОСК.О.00 Обучающий симуляционный курс 3 з.е.)			
П.О.00 Практика (90 з.е.)	Блок 2 Практика (не менее 69 з.е. - не более 75 з.е.)	Блок 2 Практика (не менее 69 з.е.)	Блок 2 Практика (не менее 69 з.е.)
Блок 3 Государственная итоговая аттестация (2 з.е.)	Блок 3 Государственная итоговая аттестация (3 з.е.)	Блок 3 Государственная итоговая аттестация (3 з.е.)	Блок 3 Государственная итоговая аттестация (3 з.е.)
Срок освоения программ ординатуры			
Все специальности 2 года	Все специальности 2 года	Разные сроки освоения: 2, 3 или 5 лет	Разные сроки освоения: 2, 3 или 5 лет
Итого 144 з.е.	Итого – 120 з.е.	Итого – 120 з.е.	Итого – 120 з.е.

ифики взаимодействия с местными медицинскими учреждениями; наличия региональных программ по развитию здравоохранения и образования.

Известно, что программы ординатуры в Российской Федерации до 2014 года реализовывались в соответствии с федеральными государственными требованиями (далее – ФГТ), после 2014 года были утверждены федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО): ФГОС ВО, ФГОС ВО 3+, ФГОС ВО 3++, в которых заложены основы подготовки к профессиональной деятельности врачей-специалистов. Основные сведения о различиях наполнения ФГТ и ФГОС ВО представлены в *таблице 3*.

Проведенный анализ ФГОС ВО 3, проектов ФГОС ВО 4 наглядно показывает наличие достоверного тренда существенного усиления научно-исследовательской компетенции в подготовке врачебных кадров в ординатуре. Опыт подготовки ординаторов в Казанском федеральном университете потребовал проведения систематической коррекции процесса обучения в соответствии с профессиональными стандартами, а также в целях адаптации планируемых выполняемых трудовых функций к изменяющимися условиями и потребностям медицинского рынка. Подготовлены клинические базы для профильных кафедр в Медико-санитарной части университета, укомплектован профессорско-преподавательский состав, созданы комфортные условия пребывания иногородних и иностранных обучающихся, их отдыха и досуга. Во время учебы имеется возможность получения дополнительного образования по функциональной диагностике, экономике, организации здравоохранения, сертификат врача-стажера, выполнения научно-исследовательской работы в лабораториях и на клинических базах Казанского федерального университета.

Таким образом, подготовка врачебных кадров в клинической ординатуре является основой повышения эффективности качества медицинской помощи и повышения результативности системы здравоохранения.

Выводы. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – основа повышения качества подготовки ординаторов. Необходимо учитывать региональные особенности, адаптировать образовательные программы к потребностям регионального медицинского рынка и медицинских организаций конкретной территории. Накопленный опыт Казанского федерального университета в подготовке ординаторов показывает, что необходимо планомерно оптимизировать образовательных процесс в ординатуре, повышая результативность деятельности врачей после окончания ординатуры путем предоставления возможности получения дополнительного образования, а также усиления научно-исследовательской деятельности.

Прозрачность исследования. *Исследование выполнено за счет гранта Академии наук Республики Татарстан, предоставленного молодым*

кандидатам наук (постдокам) с целью защиты докторской диссертации, выполнения научно-исследовательских работ, а также выполнения трудовых функций в научных и образовательных организациях Республики Татарстан в рамках государственной программы Республики Татарстан «Научно-технологическое развитие Республики Татарстан. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. *Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование*.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Указ Президента Российской Федерации от 22/07/2020 г. №474 «О Национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 22/07/2020 goda №474 «O Nacional'nyh celjah razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda» [Decree of the President of the Russian Federation of 22/07/2020 №474 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the period of until 2030»]. 2020. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://kremlin.ru/events/president/news/63728
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. №1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». [Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 26/12/2017 goda №1640 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii «Razvitie zdravoohranenija». [Resolution of the Government of the Russian Federation №1640 dated 26/12/2017 «On Approval of the State Program of the Russian Federation «Health Care Development»]. 2017. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712290017
3. Национальный проект «Демография». – 2019. [Nacional'nyj proekt «Demografija» [National project «Demography»]. 2019. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: https://национальныепроекты.рф/projects/demografiya/
4. Национальный проект «Здравоохранение». – 2019. [Nacional'nyj proekt «Zdravoohranenie» [National project «Health Care»]. 2019. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: https://национальныепроекты.рф/projects/zdravookhranenie/
5. Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь». – 2025. [Nacional'nyj proekt «Prodolzhitel'naja i aktivnaja zhizn'» [National project « A long and active life»]. 2025]. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: https://национальныепроекты.рф/new-projects/prodolzhitelnaya-i-aktivnaya-zhizn/
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.10.2020 г. №1177н «Об утверждении порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях». [Prikaz Ministerstva zdravoohranenija Rossijskoj Federacii ot 29/10/2020 goda №1177n «Ob utverzhdenii porjadka organizacii i osushhestvlenija profilaktiki neinfekcionnyh zabolevanij i provedenija meroprijatij po formirovaniju zdorovogo obraza zhizni v medicinskih organizacijah». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation from 29/10/2020 №1177n «On approval of the order of organization and implementation of prevention of non-communicable diseases and measures to promote healthy lifestyles in medical organizations»]. 2020. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012030043
7. Драпкина О.М., Шепель Р.Н., Калинина А.М., [и др.]. Организационные аспекты оценки качества диспансерного наблюдения за пациентами с ишемической болезнью сердца стабильного течения участковыми врачами-терапевтами. // Профилактическая медицина. – 2021. – Т.24, вып. 9. – С. 6–16. [Drapkina OM, Shepel RN, Kalinina AM, et al. Organizacionnye aspekty ocenki kachestva dispansernogo nabljudenija za pacientami s ishemicheskoj bolezn'ju serdca stabil'nogo techenija uchastkovymi vrachami-terapevtami [Organizational aspects of assessing the quality of dispensary follow-up of patients with stable coronary heart disease by district general practitioners]. Profilakticheskaja medicina [Preventive medicine]. 2021; 24 (9): 6–16. (In Russ.)]. DOI: 10.17116/profmed2021240916
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.10.2017 г. №804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг». [Prikaz Ministerstva zdravoohranenija Rossijskoj Federacii ot 13/10/2017 goda №804n «Ob utverzhdenii nomenklatury medicinskih uslug» [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation №804n dated 13/10/2017 «On Approval of the Nomenclature of Medical Services»]. 2017. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201711080036
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.12.2023 г. №2353 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов». [Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28.12.2023 g. №2353 «O Programme gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazanija grazhdanam medicinskoj pomoshhi na 2024 god i na planovyj period 2025 i 2026 godov» [Resolution of the Government of the Russian Federation №2353 dated 28.12.2023 «On the Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2024 and for the Planning Period of 2025 and 2026«]. 2023. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312290105?index=2
10. Стародубов В.И., Флек В.О., Обухова О.В., [и др.]. Оценка эффективности программ государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи. // Менеджер здравоохранения. – 2010. – № 2. – С. 4–15. [Starodubov VI, Flek VO, Obuhova OV, et al. Ocenka jeffektivnosti programm gosudarstvennyh garantij okazanija grazhdanam Rossijskoj Federacii besplatnoj medicinskoj pomoshhi [Assessing the effectiveness of programs of state guarantees of free medical care for citizens of the Russian Federation] Menedzher zdravoohranenija [Health care manager]. 2010; 2: 4–15. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: https://www.idmz.ru/jurnali/menedger-zdravoohranenija/2010/2/otsenka-effektivnosti-programm-gosudarstvennykh-garantii-okazaniia-grazhdanam-rossiiskoi-federatsii-besplatnoi-meditsinskoi-pomoshchi
11. Сысоева Е.А. Цифровизация России – путь к повышению качества жизни населения. // Качество и жизнь. – 2019. – Т. 22, вып.2. – С. 74 – 81. [Sysoeva EA. Cifrovizacija Rossii – put' k povysheniju kachestva zhizni naselenija [Digitalization of Russia – a way to improve the quality of life of the population]. Kachestvo i zhizn' [Quality and life]. 2019; 22 (2): 74–81. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: https://www.ql-journal.ru/ru/node/350

12. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». [Federal'nyj zakon ot 29 dekabrja 2012 goda №273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» [Federal Law №273-FZ of December 29, 2012 «On Education in the Russian Federation»]. 2012. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745
13. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». [Federal'nyj zakon ot 21 nojabrja 2011 goda №323-FZ «Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoj Federacii» [Federal Law №323-FZ of November 21, 2011 «On the Fundamentals of Public Health Protection in the Russian Federation»]. 2011. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102152259
14. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. №312 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры». [Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovanija Rossijskoj Federacii ot 7 aprelja 2025 g. №312 «Ob utverzhdenii Porjadka organizacii i osushhestvlenija obrazovatel'noj dejatel'nosti po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovanija – programmam ordinatury» [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation from April 7, 2025 №312 «On approval of the Order of organization and implementation of educational activities on educational programs of higher education - residency programs»]. 2025. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505140017
15. Федеральный закон от 4 мая 2011 года № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». [Federal'nyj zakon ot 4 maja 2011 goda № 99-FZ «O licenzirovanii otdel'nyh vidov dejatel'nosti» [Federal Law №99-FZ of May 4, 2011 «On Licensing of Certain Types of Activities»]. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102147413
16. Федеральный закон от 27 июля 2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».
17. [Federal'nyj zakon ot 27 ijulja 2006 goda №152-FZ «O personal'nyh dannyh» [Federal Law №152-FZ of July 27, 2006 «On Personal Data»]. 2006. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102108261
18. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 года №88 «Об утверждении Порядка формирования перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки». [Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovanija Rossijskoj Federacii ot 1 fevralja 2022 goda №88 «Ob utverzhdenii Porjadka formirovanija perechnej special'nostej i napravlenij podgotovki vysshego obrazovanija po programmam bakalavriata, programmam specialiteta, programmam magistratury, programmam ordinatury i programmam assistentury-stazhirovki» [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation №88 of February 1, 2022 «On Approval of the Procedure for Formation of the Lists of Specialties and Areas of Training of Higher Education in Bachelor's Degree Programs, Specialist Programs, Master's Degree Programs, Residency Programs and Assistantship-Internship Programs»]. 2022. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203090018
19. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 года №89 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки».
20. Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovanija Rossijskoj Federacii ot 1 fevralja 2022 goda №89 «Ob utverzhdenii perechnja special'nostej i napravlenij podgotovki vysshego obrazovanija po programmam bakalavriata, programmam specialiteta, programmam magistratury, programmam ordinatury i programmam assistentury-stazhirovki» [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation №89 of February 1, 2022 «On Approval of the List of Specialties and Areas of Training of Higher Education in Bachelor's Degree Programs, Specialist Programs, Master's Degree Programs, Residency Programs and Assistantship-Internship Programs»]. 2022. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203030033
21. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2022 года №782 «Об утверждении перечня федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленных сферах деятельности, других главных распорядителей средств федерального бюджета, общероссийских объединений работодателей и иных организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей сфере, предоставляющих предложения об общих объемах контрольных цифр приема для обучения по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и программам ординатуры за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета». [Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovanija Rossijskoj Federacii ot 17 avgusta 2022 goda №782 «Ob utverzhdenii perechnja federal'nyh organov ispolnitel'noj vlasti, osushhestvljajushhih funkcii po vyrabotke gosudarstvennoj politiki i normativno-pravovomu regulirovaniju v ustanovlennyh sferah dejatel'nosti, drugih glavnyh rasporjaditelej sredstv federal'nogo bjudzheta, obshherossijskih ob'edinenij rabotodatelej i inyh organizacij, osushhestvljajushhih dejatel'nost' v sootvetstvujushhej sfere, predostavljajushhih predlozhenija ob obshhih ob'emah kontrol'nyh cifr priema dlja obuchenija po programmam bakalavriata, programmam specialiteta, programmam magistratury i programmam ordinatury za schet bjudzhetnyh assignovanij federal'nogo bjudzheta» [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation №782 of August 17, 2022 «On Approval of the List of Federal Executive Authorities Performing Functions on Development of State Policy and Normative and Legal Regulation in the Established Spheres of Activity, Other Chief Administrators of the Federal Budget, All-Russian Associations of Employers and Other Organizations Operating in the Relevant Sphere, Providing Proposals on the Total Amounts of Control Figures for Admission to the Russian Academy of Sciences»]. 2022. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202211090013
22. Приказ Минздрава России от 14 апреля 2025 года №200н «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры». [Prikaz Minzdrava Rossii ot 14 aprelja 2025 goda №200n «Ob utverzhdenii Porjadka priema na obuchenie po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovanija – programmam ordinatury» [Order

of the Ministry of Education of the Russian Federation of 14 April 2025 №200n «On the implementation of the Order on the training on the educational programmes of higher education – the programmes of the Ordinatura»]. 2025. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505190001

23. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 декабря 2023 №716н «Об утверждении порядка и условий допуска лиц, обучающихся по программам ординатуры по одной из специальностей укрупненной группы специальностей «Клиническая медицина», к осуществлению медицинской деятельности на должностях врачей-стажеров». [Prikaz Ministerstva zdravoohranenija Rossijskoj Federacii ot 25 dekabrja 2023 №716n «Ob utverzhdenii porjadka i uslovij dopuska lic, obuchajushhihsja po programmam ordinatury po odnoj iz special'nostej ukrupnennoj gruppy special'nostej «Klinicheskaja medicina», k osushhestvleniju medicinskoj dejatel'nosti na dolzhnostjah vrachej-stazherov». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of December 25, 2023 №716n «On approval of the procedure and conditions for admission of persons studying in residency programs in one of the specialties of the enlarged group of specialties «Clinical Medicine», to the implementation of medical activities in the positions of trainee physicians»]. 2023. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202403190004
24. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 года №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки». [Prikaz Ministerstva obrazovanija i nauki RF ot 18 marta 2016 goda №227 «Ob utverzhdenii Porjadka provedenija gosudarstvennoj itogovoj attestacii po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovanija – programmam podgotovki nauchno-pedagogicheskih kadrov v aspiranture (ad'junkture), programmam ordinatury, programmam assistentury-stazhirovki» [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of March 18, 2016 №227 «On Approval of the Procedure for the State Final Attestation of Educational Programs of Higher Education – programs of training of scientific-pedagogical personnel in postgraduate studies (adjuncture), programs of residency, programs of assistantship-internship»]. (In Russ.)]. 2016. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201604130032
25. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 марта 2025 года №148н «Об утверждении образца диплома об окончании ординатуры, описания указанного диплома, порядка заполнения, учета и выдачи указанного диплома и его дубликатов». [Prikaz Ministerstva zdravoohranenija Rossijskoj Federacii ot 25 marta 2025 goda №148n «Ob utverzhdenii obrazca diploma ob okonchanii ordinatury, opisanija ukazannogo diploma, porjadka zapolnenija, ucheta i vydachi ukazannogo diploma i ego dublikatov» [Order №148n of the Ministry of Health of the Russian Federation of 25 March, 2025 «On the content of the diploma form for the completion of an ordinatura, the description of the diploma, the procedure for filling in, storing and issuing the diploma and its duplicates»]. 2025. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202504180015
26. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2022 года № 709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов». [Prikaz Ministerstva zdravoohranenija Rossijskoj Federacii ot 28 oktjabrja 2022 goda № 709n «Ob utverzhdenii Polozhenija ob akkreditacii specialistov». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of October 28, 2022, №709n «On Approval of the Regulations on the Accreditation of Specialists»]. 2022. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211300021

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

***РАУШАНИЯ ФАРИТОВНА ГАЙФУЛЛИНА**, ORCID ID: 0000-0002-0922-5850, SCOPUS Author ID: 26326801800, канд. мед. наук, доцент, e-mail: rushana78@mail.ru;*
доцент кафедры внутренних болезней, зам. директора п о дополнительному и последипломному образованию, Институт фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; тел.: +7 (927) 672-67-12.
***АЛИЯ МАРСОВНА ШИГАБИЕВА**, ORCID ID: 0000-0002-0635-793, SCOPUS Author ID: 55984721400, старший преподаватель, e-mail: safaral@mail.ru;*
старший преподаватель кафедры профилактической медицины, зав. Центром последипломного образования, Институт фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; тел.: +7 (987) 295-06-46.
***АФГАТ НАБИУЛЛОВИЧ ГАЛИУЛЛИН**, ORCID ID: 0000-0002-1294-4055, SCOPUS Author ID: 6507562740, док. мед. наук, профессор, e-mail: kybm@mail.ru;*
профессор кафедры профилактической медицины, Институт фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; тел.: +7 (987) 296-87-64.

ABOUT THE AUTHORS:

***RAUSHANIA F. GAIFULLINA**, ORCID ID: 0000-0002-0922-5850, SCOPUS Author ID: 26326801800, Cand. sc. med., Associate Professor; e-mail: rushana78@mail.ru;*
Associate Professor at the Department of Internal Medicine, Director for Additional and Postgraduate Education, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; tel.: +7 (927) 672-67-12.
***ALIYA M. SHIGABIEVA**, ORCID ID: 0000-0002-0635-793, SCOPUS Author ID: 55984721400, Senior Teacher; e-mail: safaral@mail.ru;*
Senior Teacher at the Department of Preventive Medicine, Head of the Center for Postgraduate Education, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; tel.: +7 (987) 295-06-46.
***AFGAT N. GALIULLIN**, ORCID ID: 0000-0002-1294-4055, SCOPUS Author ID: 6507562740*
Dr. sc. med., Professor; e-mail: kybm@mail.ru;
Professor at the Department of Preventive Medicine, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; tel.: +7 (987) 296-87-64.

***ЛЯЙСАН АНАСОВНА ХАЕРТДИНОВА**, ORCID ID: 0000-0002-2721-9825, канд. мед. наук, доцент, e-mail: khaertdinova@mail.ru; доцент кафедры профилактической медицины, Институт фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; тел.: +7 (917) 260-40-06.*

***РЕНАТА АЙРАТОВНА ШАКИРОВА**, магистрант, e-mail: renatar0301@gmail.com; Магистрант Института психологии и образования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; тел.: +7 (917) 233-53-72.*

***ИВАН АНДРЕЕВИЧ КИЯСОВ**, ORCID ID: 0000-0002-4947-881X, SCOPUS Author ID: 57214802733, канд. мед. наук, доцент, e-mail: IAKiyasov@kpfu.ru; доцент кафедры биоэкологии, гигиены и общественного здоровья Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; зам. главного врача по развитию, качеству и цифровой медицине Медико-санитарной части ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; тел.: +7 (917) 911-51-64.*

***ДАМИР АФГАТОВИЧ ГАЛИУЛЛИН**, ORCID ID: 0000-0003-4957-0955, канд. мед. наук, e-mail: gvkim68@mail.ru; Руководитель медицинского отдела Реабилитационного центра ОБФ «Ярдам–Помощь» 420095, Россия, Казань, ул. Серова, 4-А; тел.: +7 (917) 291-72-14.*

***LAYSAN A. KHAERTDINOVA**, ORCID ID: 0000-0002-2721-9825, Cand. sc. med., Associate Professor; e-mail: khaertdinova@mail.ru; Associate Professor at the Department of Preventive Medicine, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; tel.: +7 (917) 260-40-06.*

***RENATA A. SHAKIROVA**, Master's Degree Student; e-mail: renatar0301@gmail.com; Master's Degree Student, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; tel.: +7 (917) 233-53-72.*

***IVAN A. KIIASOV**, ORCID ID: 0000-0002-4947-881X, SCOPUS Author ID: 57214802733, Cand. sc. med., Associate Professor; e-mail: IAKiyasov@kpfu.ru; Associate Professor at the Department of Bioecology, Hygiene and Public Health, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; Deputy Chief Physician for Development, Quality and Digital Medicine, University Clinic, Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; tel.: +7 (917) 911-51-64.*

***DAMIR A. GALIULLIN**, ORCID ID: 0000-0003-4957-0955, Cand. sc. med., e-mail: gvkim68@mail.ru; Head of the Medical Department, Rehabilitation Center of the Yardam-Pomoshch Charitable Foundation, 4-A Serov str., 420095 Kazan, Russia; tel.: +7 (917) 291-72-14.*