

Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»
<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 2 / 2025, Vol. 7, Iss. 2 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки)

УДК 623.746



Обобщённая профессиограмма оператора беспилотного летательного аппарата

¹ Буров А.Э., ² Ерохина О.А.,

¹ Атырауский университет имени Х. Досмухамедова, Казахстан,

² Астраханский государственный технический университет

Аннотация: в современном мире появилась перспективная специальность – оператор беспилотных летательных аппаратов, также именуемый пилотом или внешним пилотом. В эту категорию входят различные типы БПЛА: от квадрокоптеров до беспилотников самолетного типа и конвертопланов.

Профессиональное регулирование этой деятельности началось с первого стандарта в 2017 году, а в марте 2023 года вступил в действие обновленный документ. На сегодняшний день беспилотные технологии прочно вошли в повседневность, находя применение во множестве отраслей. Их активно внедряют в геодезических работах, картографировании, геологоразведке, аграрном секторе, строительной индустрии и на железнодорожном транспорте.

Функционал специалиста по управлению БПЛА весьма разнообразен. Помимо непосредственного пилотирования и технического обслуживания дронов, он решает целый комплекс задач: разрабатывает маршруты полетов, проводит фото- и видеофиксацию, обеспечивает доставку грузов, устанавливает каналы связи, а также обрабатывает и анализирует информацию, полученную с беспилотных устройств.

На основании вышеизложенного основной целью нашего исследования стало составление обобщенной профессиограммы оператора беспилотных летательных аппаратов (пилот или внешний пилот). Изучение профессиональной деятельности оператора БПЛА, формирование профессионально-важных качеств.

В качестве одной из главных методических задач является: разработка рекомендаций для занятий различными видами двигательной активности, физическими упражнениями и видами спорта для развития и совершенствования профессионально-важных качеств оператора БПЛА и поддержания их на достаточном высоком уровне, что позволит укрепить профессиональное здоровье и максимально продлить профессиональную пригодность специалиста.

Ключевые слова: оператор беспилотных летательных аппаратов, профессионально важные качества, профессиограмма, двигательная активность

Для цитирования: Буров А.Э., Ерохина О.А. Обобщённая профессиограмма оператора беспилотного летательного аппарата // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 2. С. 138 – 145.

Поступила в редакцию: 4 декабря 2024 г.;
Одобрена после рецензирования: 6 февраля 2025 г.;
Принята к публикации: 26 марта 2025 г.

Generalized an unmanned aerial vehicle operator's professionogram

¹*Burov A.E.*, ²*Erokhina O.A.*,
¹*Atyrau University named after H. Dosmukhamedov, Kazakhstan,*
²*Astrakhan State Technical University*

Abstract: the operator of unmanned aerial vehicles (pilot or external pilot) is a new profession. UAVs include: quadrocopters, aircraft-type drones, tiltrotor planes. The first professional standard was created in 2017. The new one entered into force in March 2023. Drones are already being used in various areas of daily life. Every year they integrate more and more into everyday life, they include: construction, agriculture, railways, geological exploration, cartography, geodesy.

An unmanned aerial vehicle operator is a specialist who manages and maintains unmanned aerial vehicles, as well as performs related tasks: flight planning, processes and analyzes data received from the drone, photo and video recordings, cargo delivery and communications.

Based on the above, the main purpose of our research was to compile a generalized professionogram of an unmanned aerial vehicle operator (pilot or external pilot). The study of the professional activity of the UAV operator, the formation of professionally important qualities.

One of the main methodological tasks is to develop recommendations for practicing various types of motor activity, physical exercises and sports in order to develop and improve the professionally important qualities of a UAV operator and maintain them at a sufficiently high level, which will strengthen professional health and maximize the professional fitness of a specialist.

Keywords: operator of unmanned aerial vehicles, professionally important qualities, professionogram, motor activity

For citation: Burov A.E., Erokhina O.A. Generalized an unmanned aerial vehicle operator's professionogram. *Review of Pedagogical Research*. 2025. 7 (2). P. 138 – 145.

The article was submitted: December 4, 2024; Approved after reviewing: February 6, 2025; Accepted for publication: March 26, 2025.

Введение

Меняется мир, а вместе с ним рынок труда. Специальности которые только появись, уже стали востребованы, новые профессии, новые специальности, новые направления в ранее известных профессиях в обязанностях должностных профессиональных стандартов с учетом развития технологических реалий. Благодаря развитию технологий появились новые виды профессий, которые нужны в современном мире. Одна из новых профессий – оператор беспилотного летательного аппарата (БПЛА), специалист по управлению и обслуживанию беспилотников.

Профессия оператора беспилотных летательных аппаратов доступна специалистам, получившим как высшее, так и среднее техническое образование. Этот профессионал не только управляет дронами и обеспечивает их техническое обслуживание, но и выполняет комплекс взаимосвязанных задач.

Приступить к работе в данной сфере можно сразу после завершения профильного обучения, при этом образовательная траектория может проходить как через высшие учебные заведения, так и

через учреждения среднего профессионального образования. Возрастных ограничений для освоения этой специальности практически нет – главное условие заключается в успешном прохождении специализированной подготовки.

Успешным можно быть тогда, когда уровень профессионально-важных качеств находится на уровне выше среднего, лучше на высоком уровне и эти качества должны как можно больше сохраняться. В этом случае одним из наиболее эффективным средством является профессионально-прикладная физическая подготовка, которая направлена на формирование этих качеств, но при этом мало изучена

Целью исследования явилась разработка обобщённой профессиограммы и рекомендаций занятий различными видами двигательной активности, физическими упражнениями и видами спорта для развития и совершенствования профессионально-важных качеств оператора БПЛА. Поддержания их на достаточном высоком уровне, что позволит укрепить профессиональное здоровье и максимально продлить профессиональную пригодность специалиста.

Материалы и методы исследований

В методический материал и в методы исследования вошли следующие разделы:

Тип профессии по предмету труда: техногический (Ч-Т), так как связана с эксплуатацией (управлением) и техническим сопровождением различных беспилотных летательных аппаратов, их монтажом, сборкой, наладкой, регулировкой, и диагностированием технических параметров.

Дополнительный тип профессии – сигномический (Ч-З), предполагающий связь с различными знаковыми системами.

Сфера деятельности и вид труда: практическая непроизводственная сфера. Класс профессии: исполнительский (алгоритмический).

Сфера производства и экономики, в которых востребованы профессии, связанные с использованием БПЛА: военное дело; гражданская авиация; строительство; сельское хозяйство; картография и геодезия, связь; геологоразведка и т.д.

Результаты и обсуждения

Предмет и цели труда: предметом труда являются технические средства (БПЛА) и другие механизмы и приборы, необходимые для выполнения поставленных задач (видеокамеры, тепловизоры, лидары, газоанализаторы и т.п.); цель – управление дроном для решения специализированных задач.

Типы основных орудий труда: мультироторные летательные аппараты (беспилотные машины с четырехвинтовой системой, обеспечивающие вертикальный взлет и посадку подобно вертолетной технике); летательные системы самолетной конфигурации («крылатые» – воздушные роботы, требующие, как правило, специальных площадок для взлета и приземления); комбинированные летательные платформы (аппараты, объединяющие характеристики обоих типов).

Важнейшие производственные операции, обязанности:

Специалист осуществляет монтаж беспилотных летательных систем, их предполетную подготовку и запуск в эксплуатацию. Активно вовлекается в создание полетных маршрутов и программ. Производит калибровку и настройку бортового оборудования. Осуществляет пилотирование аппарата, контролируя технические параметры БПЛА и реализуя поставленные задачи. Проводит детальный разбор полетных данных на основе систем мониторинга и бортовой телеметрии.

Выполняет аэрофотосъемку территории с последующей цифровой обработкой полученных материалов. Самостоятельно принимает решения при

возникновении внештатных ситуаций. Участвует в составлении и оформлении испытательной документации. Обеспечивает техническую поддержку и ремонтные работы БПЛА.

Владеет глубокими знаниями об эксплуатационных характеристиках, особенностях конструкции и режимах функционирования различных беспилотных систем. Ответственен за ведение и поддержание качественной документации в рамках своей профессиональной деятельности.

Подробно обязанности операторов дронов изложены в профстандартах 17.029 (ЛА>30 кг) и 17.071 (ЛА<30 кг).

Виды трудностей, ошибок, по вине работающего: недостаточная компетентность в работе с БПЛА; ошибки, связанные с непониманием принципов работы летающей техники; неверная аналитика параметров и результатов полёта; ошибки, связанные возникновением внештатных ситуаций; ошибки из-за усталости, ненормированного рабочего времени или стрессового состояния; неумение работать в команде; гиперактивность; перфекционизм.

Преобладающие типы деятельности: основной упор делается на практическую составляющую работы; характерна предрасположенность к взаимодействию с техническими системами; требуется развитое аналитическое мышление; необходим высокоразвитый комплекс внимательности, включающий способность к длительной фокусировке на конкретном объекте без отвлечения, а также умение оперативно переключаться между различными задачами. Важна развитая многоаспектная память. Ключевой подход к решению задач базируется на диагностическом применении знаний. Профессия требует интеграции познаний из смежных областей: авиационной теории управления, физических основ, компьютерного программирования и географических наук.

Форма организации труда и характер социальных связей: работа преимущественно носит индивидуальный характер, хотя возможна деятельность в малых группах с четким распределением функционала. Преобладает исполнительский характер работы. Основной профессиональный интерес относится к конвенциальному типу, дополняемому реалистическим подходом. Социальные контакты в процессе работы минимальны.

Санитарно-гигиенические условия труда:

a) микроклиматические условия: работа преимущественно в специально оборудованных помещениях (за пределами прямой видимости), но возможно на открытой местности (в пределах

прямой видимости).

– при работе в помещениях: микроклимат бытового типа, поддержание нормального микроклимата на рабочем месте постоянно, влажности воздуха 40-60%; система отопления и вентиляции должна быть автономной и поддерживать чистоту воздуха;

– при работе на открытой местности: поддержание микроклимата в зависимости от климато-географических особенностей.

б) режим и ритм работы: работа ненормированная (в зависимости от сложности); преимущественно сидячая, монотонная, длительное пребывание в одной позе, темп вынужденный, нагрузка – непостоянная (зависит от количества и сложности задач).

Это маломобильная деятельность с использованием пультов управления и компьютерных мониторов (дисплеев), а также специальных механизмов и приборов, необходимых для выполнения поставленных задач (видеокамеры, тепловизоры, лидары, газоанализаторы и т.п.).

в) основные виды профвредностей: при работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

В категории *физических воздействий* специалист подвергается повышенному электромагнитному излучению и накоплению статического электричества. Рабочее место характеризуется потенциальными проблемами с освещением: избыточная яркость мониторов, нестандартные уровни общей освещенности, наличие раздражающих бликов и отражений.

Психофизиологические аспекты включают существенную нагрузку на суставы рук при работе с устройствами управления. Профессия характеризуется высоким уровнем стрессогенности, постоянным напряжением зрительного аппарата и концентрации внимания. Работа сопровождается значительными интеллектуальными и эмоциональными нагрузками, длительным пребыванием в статичном положении, однообразием выполняемых операций.

Особую опасность представляет малоподвижный характер деятельности, провоцирующий нарушения кровообращения. Недостаточное снабжение тканей кислородом способствует развитию различных сосудистых патологий, особенно в области ног, включая варикозное расширение вен и воспалительные процессы.

г) травматизм: сильное нервное утомление, сильное утомление глазного аппарата; психоэмоциональные перегрузки; стрессовые состояния;

д) профзаболевания: заболевания глаз (конъюктивит); заболевания позвоночника (сколиоз, остеохондроз, радикулит, артрит); варикозное расширение вен; флебит; сердечно-сосудистые заболевания; геморрой; заболевание суставов кистей (синдром запястного канала) рук; ожирение.

е) мероприятия по охране труда:

– соблюдение санитарно-гигиенических норм по температурному режиму, освещению, влажности, шумоизоляции, чистоте помещений, в которых выполняется работа;

– при работе с БПЛА и специальным оборудованием соблюдение правил эксплуатации и техники безопасности;

– для сохранения работоспособности и профилактики профессиональных заболеваний при длительном использовании цифровых устройств целесообразно придерживаться определенного временного графика. Оптимальным считается внедрение десятиминутных пауз после каждого сорока пяти минут активной работы с электронным оборудованием, если производственный процесс это позволяет;

ж) медицинские противопоказания: специальность противопоказана лицам с психическими отклонениями, особенно затрагивающими концентрацию внимания и когнитивные функции.

Существенным препятствием являются патологии опорно-двигательного аппарата, в частности, различные нарушения функциональности кистей рук. Профессия недоступна для людей с серьезными нарушениями зрительной функции, включая значительное снижение остроты зрения, миопию различной степени, хронические заболевания глаз и аномалии цветового восприятия.

Ограничения распространяются на кандидатов с нарушениями работы иммунной системы и дисфункцией щитовидной железы. Наличие кардиоваскулярных патологий также является противопоказанием к работе. Профессиональная деятельность не рекомендуется лицам с органическими нарушениями слухового аппарата.

Психофизиологическая характеристика профессиональной деятельности:

Сенсорно-перцептивная сфера: характеризуется непосредственным взаимодействием с рабочими объектами. Специалист обрабатывает значительный объем визуальной информации, требующий быстрого анализа и оперативного реагирования. Деятельность сопряжена с повышенным уровнем моральной ответственности.

Зрительная нагрузка: отличается постоянной

интенсивностью при расширенном поле зрения. Необходимо стабильное фокусирование и детальное различение наблюдаемых объектов. Работа классифицируется как высокоточная с максимальным напряжением зрительного аппарата.

Слуховое восприятие: характеризуется средней интенсивностью, включает распознавание акустических сигналов и фоновых шумов. В помещении обеспечивается полная разборчивость звуковых сигналов, на открытом пространстве возможно снижение четкости восприятия до 70-80% при наличии помех.

Когнитивная деятельность: интегрирована в практическую работу, требует креативного подхода к решению нестандартных задач. Необходимы развитые мнемонические способности, аналитическое мышление и технические навыки. Характерна высокая загрузка оперативной памяти с удержанием более пяти элементов.

Двигательная активность: преимущественно задействованы верхние конечности. Требуется точная мелкая моторика пальцев рук с умеренной амплитудой движений. Характерны сенсомоторные реакции на динамические объекты при вариативной стабильности движений.

Характеристика движений: профессиональная деятельность характеризуется преимущественно статическим режимом с минимальной подвижностью. Наблюдаются продолжительная иммобилизация значительных мышечных групп и суставных соединений, сочетающаяся с однообразными движениями пальцевого аппарата. Рабочая поза предполагает длительное пребывание в сидячем положении.

Кинематическая характеристика: доминируют пространственно-ориентированные движения с циклическими паттернами кистевой активности средней интенсивности. Типичное рабочее положение включает наклон цефалической части и верхнего сегмента корпуса вперед, что сопровождается поверхностным дыханием и тонической нагрузкой на цервикальную, скапулярную и дорсальную мускулатуру.

Двигательные параметры отличаются малой амплитудой при умеренной траектории и вариативной стабильности. Характерна необходимость быстрого реагирования в условиях временных ограничений, включая специфические сенсомоторные реакции.

Аттенционные характеристики: требуется высокоразвитая способность к распределению, концентрации и поддержанию внимания, оператив-

ному переключению между объектами наблюдения, значительный объем внимания.

Психоэмоциональная нагрузка: профессия оператора БПЛА классифицируется как крайне сложная и напряженная, с вариативной интенсивностью в зависимости от специфики задач. Высокий уровень ответственности за результаты деятельности создает предпосылки для развития стрессовых состояний с сопутствующим эмоциональным и интеллектуальным напряжением.

Тяжесть труда операторов также определяется большим объемом статической нагрузки.

Психофизиологическое напряжение: деятельность предъявляет высокие требования к когнитивным функциям, включая различные аспекты внимания и памяти. Характеризуется значительным объемом обрабатываемой информации при постоянном эмоциональном и интеллектуальном прессинге.

Эмоциональный компонент напряжения обусловлен высоким уровнем профессиональной ответственности. Интеллектуальная составляющая связана с необходимостью оперативного решения задач по планированию полетов, управлению беспилотными системами и анализу текущей обстановки.

Профессионально важные личностные характеристики: технический склад ума, когнитивная гибкость, развитые аналитические способности, высокая организованность, психологическая устойчивость к стрессам, способность к быстрой адаптации мышления, оперативность в принятии решений, ответственный подход к работе, настойчивость в достижении целей, скрупулезное внимание к деталям, выдержка, педантичность, способность к длительной концентрации, целенаправленность действий и трудовая дисциплина.

Негативные факторы профессиональной эффективности: отсутствие технической направленности мышления и соответствующих способностей, неспособность к длительной концентрации внимания, ригидность мыслительных процессов, импульсивность, наличие офтальмологических патологий (включая любые формы миопии, нарушения цветового восприятия и другие зрительные дисфункции).

Профессионально важные качества:

Психологические и психические требования: необходим высокий уровень резистентности к стрессовым ситуациям, пластичность мыслительных процессов, устойчивость нервной системы к продолжительным психическим нагрузкам. Критически важны развитое оперативное мышление

(характеризующееся высокой скоростью когнитивных процессов и интеллектуальной гибкостью), логический и аналитический склад ума. Требуется отличное развитие всех параметров внимания (распределение, концентрация, устойчивость, переключаемость) и мнемических функций. Существенное значение имеет эмоциональная стабильность и волевая саморегуляция, включая самоконтроль и уверенность в принимаемых решениях.

Физические и психофизиологические характеристики: профессия требует общей выносливости организма, особой выносливости пальцевого и кистевого аппарата к динамическим нагрузкам, способности к длительному поддержанию статического напряжения постуральных и дорсальных мышц. Необходимо развитие тонкой моторики верхних конечностей, достаточная амплитуда движений в суставах рук, высокая лабильность нервных процессов; развитая зрительно-моторная координация; развитое чувство ритма и темпа; быстрота и точность отдельных движений; высокая скорость зрительно-моторных простых и сложных (выбора, на движущийся объект) реакций; объём и острота зрения; быстрое зрительное различение и цветоразличение; развитые речедвигательные (лексические) реакции; чувство пространственного восприятия; способность к перестроению и дифференцированию движений; устойчивость к вредным производственным факторам (электромагнитному излучению, статическому электричеству, повышенной яркости и блёсткости); устойчивость к климато-географическим условиям.

Рекомендованные формы физической активности для профессионально-прикладной физической культуры:

Развитие постуральной выносливости: применение динамических упражнений с легкими и средними отягощениями, статические позиционные упражнения, продолжительные аэробные нагрузки (пешие прогулки, беговые тренировки, гребля, велосипедные прогулки).

Совершенствование координационных способностей: включение акробатических элементов, разнообразных прыжковых упражнений, вариативных беговых программ с изменением направления и характера движений.

Развитие мелкой моторики: специализированные манипулятивные упражнения с мелкими предметами, элементы жонглирования, балансировки.

Тренировка скоростно-реактивных качеств: комплексы упражнений на простую двигательную реакцию (вариативный бег по сигналам, скоростные метания, работа с мячом) и сложную реакцию выбора (преодоление нестандартных препятствий, ориентирование на местности).

Совершенствование позиционной устойчивости: различные варианты ходьбы и бега с усложненными условиями (на ограниченной поверхности, с измененной опорой, с закрытыми глазами), многообразные прыжковые упражнения, позиционные упражнения в разных исходных положениях.

Профилактика зрительного утомления: специальный комплекс офтальмологической гимнастики, включающий разнонаправленные движения глаз и упражнения на фокусировку зрения с расслаблением глазных мышц.

Выводы

На основании составленной нами обобщенной профессиограммы оператора БПЛА можно сделать следующие выводы:

Рекомендуемые виды двигательной активности являются информативным и эффективным инструментом уровня двигательного развития в целом, отдельных физических качеств и прикладных навыков.

Необходимость уровня развития профессионально важных качеств направленных на статическую выносливость, ловкость, моторику пальцев, быстроту и точность двигательных реакций, устойчивость к выполнению работ в вынужденных позах, совершенствования зрительных реакций.

Теоретическая значимость:

В обобщении и разработке профессиографических особенностей трудовой деятельности операторов БПЛА. Определения типа, вида, предмета трудовой деятельности, предмета целевой деятельности, важнейших производственных операций, преобладающих типов деятельности, выявлении личностных и психологических качеств.

Практическая значимость:

- в профессиографической оценке характеристики основных движений, их характере, траектории и темпе;
- в определении кондиционных, психофизиологических и психологических профессионально важных для данного вида профессиональной деятельности качеств;

– в разработке рекомендуемых видов двигательной активности в целях ППФК на максимально высоком уровне, что позволит быть наиболее успешным в данном виде профессиональной деятельности;

– в выявлении личностных качеств, способствующих и препятствующих успешной профессиональной деятельности.

Список источников

1. Ахметов Р.С. Информативность показателей профессионально-прикладной физической культуры курсантов вузов МВД России // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2012. № 12. С. 25 – 28.
2. Буров А.Э., Ерохина О.А. Диагностика и оценка профессионально-важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры: научно-практическое пособие. Чебоксары: ИД «Среда». 2020. 191 с.
3. Буров А.Э., Аралбаев А.С., Мамбетов Н.М. Энциклопедия тестирований в профессионально-прикладной физической культуре: учеб.-практич. Пособие. Атырау: Атырауский университет им. Х. Досмухamedова, 2024. 100 с.
4. Гаврилов Д.Н., Малинин А.В. Технология тестирования при занятиях физическими упражнениями: методические рекомендации. СПб.:СПб НИИФК, 2003. 19 с.
5. Жегалова М.Н., Калинина Н.Е. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов, обучающихся по специальностям «пожарная безопасность» и «защита в чрезвычайных ситуациях» // «Ученые записки». 2010. № 11 (69). С. 31 – 35.
6. Кабачков В.А., Полиевский С.А., Буров А.Э. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие. М.: Советский спорт, 2010. 120 с.
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 №367 (ред. от 19.06.2012) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58964/ (дата обращения: 27.10.2024)
8. Парамонов А.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел: дис.канд. пед наук. Тамбов, 2006. 180 с.
9. Справочник востребованных профессий. Утвержден приказом Министерство труда и социальной защиты РФ от 02.11. 2015г. № 832 [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71238216/> (дата обращения: 27.10.2024)

References

1. Akhmetov R.S. Information content of indicators of professionally applied physical education of cadets of higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Physical education, sport - science and practice. 2012. No. 12. P. 25 – 28.
2. Burov A.E., Erokhina O.A. Diagnostics and assessment of professionally important qualities in the practice of professionally applied physical education: a scientific and practical manual. Cheboksary: ID "Sreda". 2020. 191 p.
3. Burov A.E., Aralbaev A.S., Mambetov N.M. Encyclopedia of testing in professionally applied physical education: a training and practical manual. Atyrau: Atyrau University named after H. Dosmukhamedov, 2024. 100 p.
4. Gavrilov D.N., Malinin A.V. Testing technology during physical exercise: methodological recommendations. SPb.: SPb Research Institute of Physical Culture, 2003. 19 p.
5. Zhegalova M.N., Kalinina N.E. Professional and applied physical training of students studying in the specialties "fire safety" and "protection in emergency situations". "Scientific notes". 2010. No. 11 (69). P. 31 – 35.
6. Kabachkov V.A., Polievsky S.A., Burov A.E. Professional physical education in the system of continuous education of youth: scientific and methodological manual. Moscow: Sovetsky Sport, 2010. 120 p.
7. All-Russian Classifier of Workers' Professions, Employee Positions, and Wage Grades. Resolution of the State Standard of the Russian Federation dated 26.12.1994 No. 367 (as amended on 19.06.2012) [Electronic resource]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58964/ (date of access: 27.10.2024)
8. Paramonov A.V. Professional and Applied Physical Training of Employees of Specialized Units of Internal Affairs Bodies: Dissertation of Cand. Pedagogical Sciences. Tambov, 2006. 180 p.
9. Directory of Popular Professions. Approved by Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated 02.11. 2015 No. 832 [Electronic resource]. URL: <https://base.garant.ru/71238216/> (date of access: 27.10.2024)

Информация об авторах

Буров А.Э., доктор педагогических наук, профессор, Атырауский университет имени Х. Досмухамедова, Казахстан

Ерохина О.А., кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный технический университет

© Буров А.Э., Ерохина О.А., 2025