



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN: 2542-1255



**№1(47)**

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

МОСКВА, 2022



# НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

*Сборник статей по материалам XLVII международной  
научно-практической конференции*

№ 1 (47)  
Январь 2022 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва  
2022

УДК 08  
ББК 94  
НЗ4

Председатель редколлегии:

*Лебедева Надежда Анатольевна* – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

*Арестова Инесса Юрьевна* – канд. биол. наук;  
*Ахмеднабиев Расул Магомедович* – канд. техн. наук;  
*Ахмерова Динара Фирзановна* – канд. пед. наук, доцент;  
*Бектанова Айгуль Карибаевна* – канд. полит. наук;  
*Воробьева Татьяна Алексеевна* – канд. филол. наук;  
*Данилов Олег Сергеевич* – канд. техн. наук;  
*Капустина Александра Николаевна* – канд. психол. наук;  
*Карабекова Джамиля Усенгазиевна* – д-р биол. наук;  
*Комарова Оксана Викторовна* – канд. экон. наук;  
*Лобазова Ольга Федоровна* – д-р филос. наук;  
*Маршалов Олег Викторович* – канд. техн. наук;  
*Мащитько Сергей Михайлович* – канд. филос. наук;  
*Монастырская Елена Александровна* – канд. филол. наук, доцент;  
*Назаров Иван Александрович* – канд. филол. наук;  
*Орехова Татьяна Федоровна* – д-р пед. наук;  
*Попова Ирина Викторовна* – д-р социол. наук;  
*Самойленко Ирина Сергеевна* – канд. экон. наук;  
*Сафонов Максим Анатольевич* – д-р биол. наук;  
*Спасенников Валерий Валентинович* – д-р психол. наук.

**НЗ4 Научный форум: Инновационная наука:** сб. ст. по материалам XLVII междунар. науч.-практ. конф. – № 1(47). – М.: Изд. «МЦНО», 2022. – 16 с.

ISSN 2542-1255

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2022 г.

## **Оглавление**

<b>Педагогика</b>	<b>4</b>
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АНЖЕРО-СУДЖЕНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОДЕЙСТВИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ Ахмерова Динара Фирзановна Кречетова Нина Владимировна	4
<b>Технические науки</b>	<b>10</b>
ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА БАЗЕ ЕНУ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА Абдрахман Берік Амангелдіұлы Талгатова Назгуль Бурамбаева Нурсауле Аманжоловна	10

## ПЕДАГОГИКА

### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АНЖЕРО-СУДЖЕНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОДЕЙСТВИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ

***Ахмерова Динара Фирзановна***

*канд. пед. наук, доцент,*

*директор*

*ГПОУ Анжеро-Судженский политехнический колледж,*

*РФ, г. Анжеро -Судженск*

***Кречетова Нина Владимировна***

*начальник отдела,*

*УМР ГПОУ Анжеро-Судженский политехнический колледж,*

*РФ, г. Анжеро-Судженск*

Всегда одними из важных показателей успешности работы образовательной организации являлись и являются трудоустройство и адаптация выпускников на рынке труда.

Сегодня социально-экономическая реальность требует от системы профессионального образования специалистов качественного нового типа, обладающих soft и hard skills (гибкие и жесткие навыки), т.е. универсальными социально-психологическими качествами и профессиональными, техническими компетенциями.

Для содействия трудоустройству выпускников в колледже создан Центр профессиональной и психологической поддержки, в состав которого входят начальник отдела УПР, ответственный за трудоустройство выпускников, педагог – психолог, социальный педагог и преподаватель правовых дисциплин, имеющий юридическое образование.

Основными задачами центра являются:

- профессиональное и правовое консультирование и психологическая поддержка выпускников колледжа;
- сбор, обобщение, анализ и предоставление студентам информации о состоянии и тенденциях рынка труда, о требованиях, предъявляемых к соискателю рабочего места, формирование банка данных вакансий, предлагаемых работодателями по соответствующим специальностям;

- взаимодействие с местными и региональными органами власти, общественными организациями и объединениями, заинтересованными в улучшении положения выпускников на рынке труда;
- сотрудничество с организациями (предприятиями, учреждениями), выступающими в качестве работодателей для выпускников;
- проведение организационных мероприятий, способствующих содействию трудоустройству выпускников;
- проведение мониторинга трудоустройства выпускников, анализ результатов, корректировка деятельности.

В настоящее время в колледже ведется подготовка по 11 программам подготовки специалистов среднего звена и 4 программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, из них в ТОП – 50 входят 3 специальности и 3 профессии. Все остальные специальности и профессии входят в ТОП – регион.

В течение учебного года Центром профессиональной и психологической поддержки выпускников осуществляются следующие направления работы:

- **Изучение потребностей регионального рынка труда.** В целях оказания содействия трудоустройству выпускников Центр взаимодействует с центром занятости населения города, предприятиями и организациями различных форм собственности. Руководители и ведущие специалисты предприятий и организаций оценивают качество подготовки студентов колледжа, участвуя в работе государственных экзаменационных комиссий при защите выпускных квалификационных работ студентами-выпускниками, выступают в роли наставников в период производственных практик.

Предприятиями-партнерами в настоящее время являются около 70-ти предприятий и организаций города и области.

Крупные предприятия города ООО «Авексима Сибирь», ОАО «Анжеромаш», ООО «СИБМОЛ», ООО «ГОФ «Анжерская» в настоящее время развивают новые направления деятельности и нуждаются в квалифицированных кадрах.

Одной из ведущих промышленных отраслей в городе является нефтепереработка. На территории Анжеро-Судженского городского округа функционирует три крупных устойчивых нефтехимических предприятия, осуществляющих первичную переработку нефти – Яйский НПЗ – филиал АО «НефтеХимСервис», ООО «Анжерская нефтегазовая компания», ООО «Нефтеперерабатывающий завод «Северный Кузбасс», также на территории городского округа свою деятельность осуществляет АО «Транснефть – Западная Сибирь», занимающаяся эксплуатацией нефтяных трубопроводов Александровское - Анжеро-Судженск –

Красноярск. Помимо специалистов нефтехимической отрасли предприятиям необходимы рабочие кадры по монтажу и ремонту оборудования, сварочным и химическим технологиям.

Активно в городе развивается малый бизнес, охватывающий производство комплектующих и сферу обслуживания, в том числе предприятия сферы общественного питания и обслуживания автомобильного транспорта.

В системе потребительского рынка действует 46 предприятий общественного питания. Одним из основных предприятий-партнеров колледжа по профессии Повар, кондитер является МБУ «Комбинат детского питания», охватывающий 17 школьных столовых. В период пандемии в сложившейся ситуации работники комбината болеют, в рамках производственного обучения студенты 4 курса, обучающиеся по данной профессии, оказывают помощь по организации питания школьников города, готовят полуфабрикаты, блюда, работают на раздаче.

Недавно у колледжа появился новый партнер - Антоновское рудоуправление – Филиал АО «Кузнецкие Ферросплавы», который занимается добычей и переработкой кварцитов. С 2020 года рудоуправление является базой практики для студентов профессии Сварщик, что позволяет активно внедрять элементы дуального обучения в образовательный процесс по данной профессии.

Выпускники колледжа востребованы также на предприятиях химической, горной и пищевой промышленности Региона: АО «Органика» (г. Новокузнецк), КАО «Азот» (г. Кемерово), ООО «Химпром» (г. Кемерово), ООО МПО «Скоморошка» (г. Кемерово), ООО «ПФК Обновление» (г. Новосибирск), ООО «Производственное объединение СибБиоФарм» (г. Бердск), аптечные сети региона, ООО «Кемерово-ХимМаш» - филиал АО «Алтайвагон», АО «Угольная компания «Северный Кузбасс», ООО «Угольная компания Анжерская-Южная», ПАО «Кокс», ООО «КемеровоХимМаш», ООО СП «Барзаское товарищество» и др.

КАО «Азот» является одним из стратегических партнеров колледжа, с которым в апреле 2020 года был заключен трехсторонний договор об организации дуального обучения, в рамках которого студенты специальности Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) проходят производственную практику на базе предприятия на оплачиваемых рабочих местах с возможностью получения дополнительной профессии (монтажник металлоконструкций, стропальщик), получают стипендию от предприятия. Традиционными становятся экскурсии студентов, встречи с представителями завода.

Несмотря на то, что Кузбасс - крупнейший угледобывающий регион России, колледж испытывает трудности с практическим обучением и трудоустройством по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. А по специальности Открытые горные работы видит перспективы в трудоустройстве выпускников и в ближайшее время планирует наладить связи с ООО СП «Барзаское товарищество», ООО «СДС-строй», возлагаем надежды на открытие Щербиновского разреза.

Расширению трудоустройства способствует и деятельность Многофункционального центра прикладных квалификаций (МЦПК) колледжа. В рамках получения специальности у студентов есть возможность на базе центра пройти профессиональное обучение по коротким, практико-ориентированным образовательным программам: Сварщик ручной и дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, Повар, Слесарь по ремонту автомобилей, Оператор технологических установок, Лаборант химического анализа, Тракторист, Техник-механик в сельском хозяйстве, Водитель категории В, Токарь, Кондитер, Швея, Стропальщик.

С целью реализации проекта «Стабилизация численности предприятий АО «СУЭК-Кузбасс» для расширения территорий подбора персонала и количества образовательных учреждений, готовых к взаимодействию с Компанией по вопросам привлечения и подготовки кадров для предприятий СУЭК было проведено онлайн - совещание с руководителем МЦПК колледжа по возможности организации профессионального обучения и переподготовки рабочих кадров по профессиям Горнорабочий подземный, Электрослесарь подземный, Проходчик, Горнорабочий очистного забоя, Горномонтажник подземный. В данный момент ведется разработка программ и набор желающих пройти обучение.

• **Консультационная и информационная работа.** Безусловно, работа по трудоустройству выпускников вызывает некоторые трудности, особенно остро стоит вопрос трудоустройства в малых городах, таких как Анжеро-Судженск. Центр профессиональной и психологической поддержки выпускников расширяет географию, активно ведет агитационную работу. Проводятся индивидуальные и групповые консультации по использованию эффективных технологий трудоустройства, тематические часы общения, ведется работа с классными руководителями выпускных групп. Организует центр встречи с представителями ЦЗН и работодателями, доводит информацию о вакансиях посредством сайта колледжа, информационных стендов, в личных беседах.



На стенде колледжа «Выпускнику. Информация по трудоустройству» размещается и постоянно обновляется актуальная информация о вакансиях, которая систематически поступает в колледж от ЦЗН, предприятий города и области.

Более подробная и актуальная информация о вакансиях и предприятиях - социальных партнерах размещается на сайте колледжа в разделе «Выпускнику-трудоустройство».

Совместно с психологической службой колледжа центром разработана и используется программа тренинга «Эффективное поведение на рынке труда», целью которой является повышение конкурентоспособности выпускников колледжа при прохождении собеседования при трудоустройстве.

Грамотную консультацию по правовым вопросам при трудоустройстве молодых специалистов студенты могут получить при освоении дисциплин: Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Правовые основы профессиональной деятельности, Выпускник в условиях рынка, Выпускник в условиях рынка Кузбасса. А на дисциплине Планирование профессиональной деятельности и карьеры они учатся составлять резюме, «поисковое письмо», проходят тренинги по собеседованию с потенциальными работодателями.

• ***Организация и участие в мероприятиях, организованных с целью содействия трудоустройству выпускников колледжа.***

На ежегодных ярмарках вакансий, организованных центром занятости населения студенты и выпускники колледжа имеют возможность встретиться с работодателями, получить информацию о предприятиях и предлагаемых вакансиях, а также консультации специалистов службы занятости.

Для привлечения работодателей из различных сфер экономики города и области проводятся Дни профессий и Дни специальностей, Дни выпускника, включающие виртуальное трудоустройство, Дни карьеры, мастер-классы, экскурсии, круглые столы с представителями предприятий и организаций, презентации компаний.

Для активного поведения молодых людей важны не только социальные предпосылки, их психологические особенности, но и личностные и деловые качества, которые помогает развивать участие студентов в профессиональных конкурсах, движении Волдскилс.

Ежегодно с 2018 года на базе колледжа проходит региональный этап всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальности Фармация. Самый высокий показатель трудоустройства именно на данной специальности.

Традиционными стали встречи студентов выпускных групп с представителями высшего образования, а результатом таких встреч является поступление выпускников колледжа в высшие учебные заведения. Тесное сотрудничество налажено с КузГТУ, КемГУ, ТПУ, Юргинским техническим институтом, Сибирским Государственным индустриальным университетом, Сибирским Федеральным университетом.

Подобные встречи дают возможность прямого диалога студентов с представителями высшей школы, в результате чего более подробно доносится информация о вступительных испытаниях, их формах и сроках, специальностях, перспективах обучения и многое другое. Ежегодно среди выпускников колледжа находится немало тех, кто продолжает получать образование в высших учебных заведениях (чаще всего, совмещая его с работой).

- **Мониторинг трудоустройства выпускников.** Ежегодно, в целях создания условий для повышения конкурентоспособности, обеспечения занятости и мониторинга трудоустройства выпускников колледжа создается комиссия по содействию трудоустройству, в состав которой помимо представителей центра входят заведующие отделениями, классные руководители выпускных групп. Комиссия организует индивидуальный учет выпускников, составляет графики проведения собеседования со студентами по трудоустройству, а также осуществляется обработка информации и своевременное представление отчетных и статистических материалов в Министерство образования Кузбасса.

Согласно данным мониторинга трудоустройства выпускников, завершивших обучение по образовательным программам СПО в колледже, за последние годы процент трудоустройства не является постоянным, но в среднем составляет 70%.

В заключение нужно сказать, что успехов в поиске работы в динамичной среде может добиться только тот, кто открыт к изменениям! Как бы сложно не было, но колледж помогает своим выпускникам в этом через деятельность Центра профессиональной и психологической поддержки, МЦПК, комиссии по содействию трудоустройству, слаженную работу всего педагогического коллектива.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА БАЗЕ ЕНУ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА

**Абдрахман Берік Амангелдіұлы**

магистрант,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,  
Республика Казахстан, г. Нур-Султан

**Талгатова Назгуль**

магистрант,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,  
Республика Казахстан, г. Нур-Султан

**Бурамбаева Нурсауле Аманжоловна**

канд. техн. наук, профессор,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,  
Республика Казахстан, г. Нур-Султан

**Введение.** На сегодняшний день в Республике Казахстан в высших образовательных учреждениях очень сильно востребованы вычислительные ресурсы. Данные ресурсы необходимы в целях выполнения сложных математических вычислений, тестирования новых или измененных программных обеспечений, обработки больших информации и повышения квалификации обучающихся по направлениям ИТ. Однако, обычно одно высшее учебное заведение (ВУЗ) не может позволить отдельный центр обработки данных (ЦОД). Встречаются случаи, когда университет не может позволить себе отдельную серверную комнату, которая соответствовала бы всем требованиям безопасности.

Причиной всему этому является нехватка бюджетирования и малая заинтересованность в строительстве своего отдельного ЦОДа руководством ВУЗа. Последствия такого подхода к цифровым мощностям заведения могут быть непредсказуемыми: потеря данных, сбои в работе образовательной платформы, постоянные неисправности в физических компонентах серверов и сетевых оборудований. Примером таких последствий может послужить хакерская атака на большинство ВУЗов Республики Казахстан в начале 2019 года [1].

В добавок ко всему прочему Государственно-техническая служба (ГТС) проводит аттестацию серверных помещений образовательных учреждений на соответствие к стандартам «Единых требования в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и обеспечения информационной безопасности» [2].

Настоящую проверку на стабильность информационных систем высшим образовательным заведениям преподнесла вызовы пандемии, а именно дистанционное образование. Именно в этот момент необходимость в физических вычислительных мощностях стала сильно отражаться в работе университетов и всей образовательной системы. Учебный год начался с большим торможением и недовольством большинства учащихся из-за неудобности и нестабильности образовательных платформ.

**Цель работы** - найти решение проблемы оснащения отказоустойчивыми физическими ресурсами всех высших образовательных учреждений Республики Казахстан.

**Основная часть.** Пути решения данной проблемы может быть несколько. Первый из них - привлечение частных инвесторов и меценатов для дооснащения вычислительными ресурсами информационные системы образовательных учреждений. Второй путь - создание единого центра обработки данных.

В данной статье речь пойдет о втором пути решения проблемы, так как первый путь возлагает на себя очень большие затраты в разрезе страны и низкая заинтересованность в инвестировании образования.

Второй путь решения более реалистичен, но также требует большие капитальные вложения. Идея состоит в том, что необходимо построить один большой центр обработки данных с возможностью дальнейшего масштабирования, который будет соответствовать всем требованиям информационной безопасности Единых требования. В дальнейшем при оптимистическом течении обстоятельств, строительство дублирующего центра обработки данных является обязательным пунктом реализации проекта, тем самым будет распределенное хранилище на основе технологии метрокластер.

Для начала необходимо выделить или построить отдельно стоящее здание, которое имеет возможность ограждения и находится в близости от точек агрегации крупных провайдеров интернета. Также данное здание должен находиться вдали от магистральных дорог и железнодорожных линии и должен иметь в непосредственной близости как минимум две электрических подстанции с мощностью не менее одного мегаватта.

Как уже оговаривалось выше, необходимо предусмотреть возможность масштабирования путем каскадного увеличения блоков серверных стоек. Например, в первоначальном этапе здание будет строиться для

размещения в машинно-аппаратном зале 50 стоек. При наполнении 75 процентов стоек запускается проект строительства второго машинно-аппаратного зала, тем самым отвечая на спрос уместным предложением с выгодой как для Заказчика, так и для Поставщика услуг. При такой схеме реализации структурированная кабельная система, транспортная система передачи данных должна быть спроектирована таким образом, чтобы быть готовым к масштабированию в несколько раз.

Далее источники бесперебойного питания, дизель-генераторные установки, система снабжения холодом должны работать по схеме резервирования как минимум N+1. Такая схема работы позволит производить ремонтно-восстановительные работы, не прерывая работу основной системы и сохранив уровень гарантийного обслуживания, которые на сегодняшний день не так уж и хорошо соблюдается.

И самое главное, необходимо единый центр обработки данных обеспечить качественным, высокоскоростным и отказоустойчивым доступом к Интернету. Для этих целей от точек агрегации крупных провайдеров необходимо протянуть независимыми двумя путями оптоволоконные линии, которые будут обеспечивать постоянный доступ к сети с возможностью пропускной способности до 100 Гбит/с от каждой линии.

В целях балансирования входящего и исходящего трафика можно получить свою независимую автономную систему с белыми IP адресами. Локальные интернет регистраторы активно поддерживают образовательные проекты на уровне государств. Без сомнения и для этого проекта можно заполучить несколько подсетей адресов для объявления образовательных ресурсов на просторах интернета.

Вычислительные ресурсы, программное обеспечение и сетевые устройства могут быть приобретены с помощью больших дистрибьюторских компании, которые безусловно получают выгоду при поставке и гарантийном обслуживании. В целях предотвращения заведении «фермы» из оборудования разных «вендоров» необходимо определить именно того производителя, который целесообразен по качеству и цене. Также данная компания должна иметь локальное представительство и склад запасных частей для обслуживания оборудования по схеме “Next Business Day”.

В Казахстане на текущий момент очень много специалистов, которые смогли бы постоянно работать в едином центре обработки данных. Ко всему прочему, на базе университетов можно будет «выращивать» своих специалистов, специализирующихся в отрасли обработки больших информации и управления инфраструктурой.

При содействии самого большого интернет провайдера Республики Казахстан АО «Казахтелеком» можно спроектировать и реализовать единую транспортную сеть высших учебных заведениях, аналогичную к Единой транспортной сети государственных органов. При организации такой сети не будет никакой перестановки, переконфигурации оборудования, нет необходимости прокладки отдельных каналов связи. Уже сейчас в каждое высшее учебное заведение заходит как минимум один оптоволоконный кабель от провайдера «Казахтелекома», которую можно использовать в организации данного проекта.

Из опыта крупных компаний, специализирующихся в данной отрасли, стоимость данного проекта может быть в диапазоне от 500 до 750 миллионов тенге. На первый взгляд, сумма может оказаться очень большой, если суммировать все затраты всех высших учебных заведениях страны на поддержку виртуальной среды информационных систем, выйдет сумма побольше названной суммы [3].

Итак, после определения технических характеристик и общей стоимости реализации единого центра обработки данных вытекает следующий вопрос: каким же путем данный проект экономический выгоден государству и ВУЗам?

Управление единым ЦОДом может выполнять отдельный комитет при Министерстве образования и науки Республики Казахстан или же отдать операторскую деятельность частным компаниям, которые имеют большой опыт и багаж знания в данной отрасли. При таком подходе единый центр обработки данных может предоставлять услуги такие как:

- SaaS - программное обеспечение как услуга;
- PaaS - платформа как услуга;
- IaaS - инфраструктура как услуга;
- Colocation - размещение физических серверов в ЦОДе;
- Dedicated - аренда физических серверов;
- VPS/VDS хостинг.
- Распределенное хранилище.

**Заключение.** Университетам в лице Заказчиков получение таких услуг намного выгоднее, чем содержать свое серверное помещение, свою команду специалистов, склад запасных частей, лицензии и программное обеспечение. Будет снижена нагрузка на систему передачи данных университета. Снимется с повестки дня вопрос информационной безопасности ресурсов и реализации отказоустойчивости образовательных систем. И со стороны выделения средств, с помощью системы затрат OPEX можно реализовать такой метод платежа, как «плати только за то, что используешь».

Частным компаниям в лице Поставщиков услуг будет дана гарантия от лица государства, что на основе Государственно-частного партнёрства потребность в их услугах, как оператора ЦОДа, будет на протяжении как минимум десяти лет, а срок окупаемости данного проекта обычно не доходит и до пяти лет.

Государству в лице регулятора и проверяющей инстанции будет выгоден данный проект в рамках реализации государственной программы «Цифровой Казахстан». Будет реализована прозрачная система бюджетирования высших учебных заведениях по направлениям обработки данных, будет организована защищенная система образовательных учреждений, которые не будут приносить убытки государству и частным лицам.

### **Список литературы:**

1. [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/hakeryi-vzломali-saytyi-vuzov-kazahstana-363872/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/hakeryi-vzломali-saytyi-vuzov-kazahstana-363872/)
2. «Об утверждении единых требований в области информационно-коммуникационных технологий и обеспечения информационной безопасности», Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 832.
3. <https://www.se.com/ww/en/work/solutions/system/s1/data-center-and-network-systems/trade-off-tools/data-center-capital-cost-calculator/>

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*



**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

*Сборник статей по материалам XLVII международной  
научно-практической конференции*

№ 1(47)  
Январь 2022 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 03.02.22. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 1. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»  
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74  
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+



НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ  
[nauchforum.ru](http://nauchforum.ru)