

Конкурс эффективных цифровых проектов горнодобывающих предприятий «Горная индустрия 4.0»

Положение о проведении конкурса

1. Общие положения

1.1. **Конкурс «Горная индустрия 4.0»** (далее – Конкурс) проводится в 2024г. среди промышленных предприятий горнодобывающего комплекса (разработка месторождений полезных ископаемых, добыча и обогащение сырья) Российской Федерации, стран СНГ и дальнего зарубежья.

1.2. **Цели Конкурса** – поощрить лучшие проекты цифровизации производственных и бизнес-процессов горнодобывающих предприятий, стимулировать обмен опытом внутри отрасли, содействовать применению на предприятиях цифровых технологий с измеримой эффективностью.

1.3. **Участниками Конкурса** могут стать юридические лица всех форм собственности, представляющие горнодобывающую отрасль (в т.ч. шахты, рудники, карьеры, прииски, промысла, ГОКи).

1.4. **Учредители Конкурса** – ежегодная выставка MiningWorld Russia (<https://miningworld.ru/>) и группа компаний «Цифра» (<https://www.zyfra.com/>).

1.5. **Партнерами Конкурса** могут выступать институты развития и крупнейшие отраслевые и межотраслевые союзы, а также профильные государственные Министерства и ведомства. Также партнёрами Конкурса могут становиться коммерческие предприятия и организации, общая направленность и профиль деятельности которых отвечает целям Конкурса. По согласованию с организаторами Партнёры Конкурса вправе учреждать дополнительные номинации, участвовать в экспертизе проектов, предлагать дополнительные номинации.

1.6. **Оргкомитет – Организационный комитет Конкурса** - коллегиальный орган, сформированный Учредителями Конкурса в целях осуществления методического и технического обеспечения проведения мероприятий Конкурса, обеспечения работы жюри Конкурса.

1.7. Предприятия из разных стран участвуют в Конкурсе на равных условиях.

1.8. На Конкурс принимаются проекты, реализованные на предприятиях **за последние три года, с 2021 по 2024 гг. включительно.**

1.9. В Конкурсе 8 номинаций (открытые).

Также могут быть вручены Гран-при и специальные номинации на усмотрение жюри.

Номинации основного Конкурса носят открытый характер. Для участия все заинтересованные предприятия могут подать заявку посредством заполнения анкеты номинанта, размещенной на сайте Конкурса: digitalmining.ru.

Специальные номинации Конкурса учреждает Учредитель. На участие в этих номинациях предприятия номинирует ГК «Цифра» и ее Партнеры.

1.10. В открытых номинациях допускается подача заявок от поставщиков ИТ-решений, оборудования, комплексных технологических решений, использованных в проектах цифровизации. При получении заявок от поставщиков решений Оргкомитет Конкурса рассматривает их действия как предварительно согласованные и совместные с соответствующим горнодобывающим предприятием. Участником Конкурса при этом считается именно предприятие, и в случае победы будет награжден его представитель.

1.11. Номинации Конкурса соответствуют основным направлениям деятельности предприятий горнодобывающего комплекса и текущему этапу реализации цифровых проектов в отрасли. При наличии на Конкурсе предприятий, цифровая трансформация которых носит системный и сквозной характер, лидеру по количественным и качественным эффектам цифровизации может быть вручен Гран-при. Решение об этом будет принято по итогу приема заявок и опубликовано на сайте Конкурса в апреле 2024 г.

1.12. Награждение победителей будет проходить на площадке международной выставки MiningWorld Russia 24 апреля 2024 г.

2. Основные термины и определения

2.1. **Участник Конкурса (номинант)** – предприятие, соответствующее общим положениям Конкурса (см. п.1.), уполномоченный представитель которого предоставил Оргкомитету заполненную анкету номинанта. В том числе представителем предприятия может выступать поставщик использованных в проекте решений, с учетом условий из п. 1.9.

2.2. **Анкета номинанта (заявка)** – текстовый документ с описанием проекта цифровизации на производственном предприятии, включая цели проекта, задачи/проблематику, на которые он был направлен, основные этапы его реализации и результаты.

2.3. **Финалист конкурса** – участник, чей проект занял второе или третье место

по количеству баллов в номинации после голосования жюри.

2.4. Лауреат конкурса (победитель) – участник, чей проект набрал наибольшее количество баллов в номинации после голосования жюри.

2.5. Цифровизация производства – реализация проектов по внедрению программных и/или аппаратных решений и цифровых технологий на горнодобывающих предприятиях по всей цепочке добычи, обогащения, перемещения полезных ископаемых, а также реализация ИТ-проектов и проектов оснащения горнодобывающих предприятий оборудованием и устройствами класса IIoT (Промышленный Интернет вещей). В целях Конкурса, для полноты картины применения цифровых технологий в горнодобывающей отрасли, цифровизация рассматривается как на отдельных производственных участках горнодобывающих предприятий, так и в рамках сквозных стратегий цифровой трансформации.

2.6. Цифровые технологии и решения могут включать, в том числе:

- интеграцию локальных автоматизированных систем с помощью цифровых платформ;
- применение устройств/ элементов класса IIoT (в т.ч. сенсоров, контроллеров, диагностических систем); – применение мобильных и носимых устройств;
- использование больших данных с технологиями машинного обучения, прогнозной аналитики;
- технологии распознавания образов (компьютерного зрения, обработки результатов лазерного сканирования, распознавания шумов и пр.);
- использование автономного оборудования (в т.ч. промышленной робототехники, дистанционно управляемого и ассистируемого оборудования);
- системы для оптимизации производственных и бизнес-процессов, в том числе планирования;
- технологии «цифровых двойников» технологического процесса, передела, предприятия.

2.7. Обогащение полезных ископаемых – все переделы первичной переработки минерального сырья в промышленный продукт (например, в концентрат, окатыши, горячебрикетированное железо (ГБЖ), сплав Доре и пр.).

3. Условия участия

3.1. Участие в Конкурсе не предполагает оплаты со стороны участников.

3.2. Для участия в открытых номинациях участникам необходимо заполнить и отправить в Оргкомитет анкету номинанта в электронном виде

(редактируемый документ Word). Отправка анкет производится через сайт Конкурса и/или по адресу: digitalmining.ru.

3.3. Анкета включает основные данные о предпосылках запуска, сроках, ходе и полученных эффектах (результатах) проекта цифровизации. Анкета составлена в формате описания бизнес-кейса проекта и предполагает изложение объективных предпосылок и обстоятельств проекта, его показателей, целей и выводов об их достижении. Оргкомитет рекомендует придерживаться принципа полноты и достоверности описаний и опираться на данные, поскольку именно такой подход облегчает восприятие материалов при их оценке. Полная версия анкеты участника доступна на сайте Конкурса digitalmining.ru.

3.4. К Анкете по желанию участника могут быть приложены дополнительные материалы, помогающие жюри оценить эффекты от реализации проекта, например, презентация или информационная справка (файлы .ppt, .pdf).

3.5. Решением Оргкомитета Конкурса допускается подача заявок в нескольких номинациях от одного Участника, в случае если заявляются разные проекты. Если Участник готов представить на Конкурс несколько проектов, анкеты нужно заполнить на каждый проект в отдельности.

3.6. Анкеты и материалы от Участников принимаются **до 03 апреля 2024 г. включительно**.

3.7. В Анкете предусмотрено указание персональных данных (ФИО и должность руководителя или куратора проекта, ФИО и должность контактного лица). В соответствии с требованиями законодательства РФ, направляя материалы на Конкурс, упомянутые лица соглашаются с условиями обработки персональных данных (могут быть использованы Оргкомитетом в целях выявления и награждения победителей и для возможных уточнений в ходе отбора, в том числе переданы членам жюри при оценке и информационным Партнерам Конкурса – для подготовки публикаций).

3.8. В целях проведения Конкурса материалы, полученные от участников, могут быть частично опубликованы в средствах массовой информации и/или на сайте и социальных сетях Конкурса и Учредителей.

4. Критерии отбора победителей

4.1. **Формальный критерий** – полнота данных о проекте: при описании целей, решаемых задач и результатов необходимо использовать максимум фактов, цифр, предпосылок, других объективных сведений, помогающих жюри получить ясное представление о проекте и его масштабах.

4.2. **Содержательный критерий** – наличие измеримых эффектов от проекта: в анкете нужно представить значимые количественные и качественные

показатели, которые раскрывают влияние проекта цифровизации на предприятие, в т.ч.:

- на его операционную деятельность;
- на достижение целей повышения эффективности;
- на понимание и принятие цифровизации как объективного и значимого процесса развития (со стороны руководства/ сотрудников/ подразделений/ контрагентов предприятия).

Примеры количественных и качественных показателей (даются в динамике на начало/конец проекта) приведены в анкете номинанта.

5. Номинации

5.1. Конкурс «Горная индустрия 4.0» отмечает проекты, реализованные с применением цифровых технологий и решений для роста производительности, эффективности и других измеримых экономических показателей горнодобывающих предприятий, в т.ч. служащие достижению целей в области устойчивого развития (промышленной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды).

5.2. Отбор проходит по следующим номинациям:

5.2.1. Открытые номинации Конкурса и одноименные специальные номинации:

1. **Цифровизация открытых горных работ** – отмечает проекты, направленные на повышение эффективности и производительности процессов добычи полезных ископаемых открытым способом, включая вспомогательные и обеспечивающие процессы (управление активами, геологомаркшейдерское обеспечение и пр.)

2. **Цифровизация подземных горных работ** – отмечает проекты, направленные на повышение эффективности и производительности процессов добычи полезных ископаемых подземным способом, включая вспомогательные и обеспечивающие процессы (управление активами, геологомаркшейдерское обеспечение и пр.)

3. **Цифровизация обогатительного передела** – отмечает проекты, направленные на повышение эффективности и производительности процессобогащения полезных ископаемых, включая вспомогательные и обеспечивающие процессы (управление активами, управление качеством и пр.).

4. **Промышленная безопасность и охрана труда** – отмечает наиболее эффективные инициативы цифровизации в сфере промышленной безопасности и охраны труда.

5. **Цифровые проекты и развитие человеческого капитала.** Отмечает различные проекты, связанные с внедрением цифровых технологий, которые повлекли за собой улучшение условий труда, развитие человеческого потенциала за счёт образовательных проектов, переобучение и/или создание новых цифровых профессий на предприятии.

6. **Практическое импортозамещение.** Для проектов, направленных на создание и внедрение отечественных IT-решений для обеспечения независимости от иностранных аналогов.

7. **Решение на основе ИИ для горного производства.** Для проектов по повышению производительности, эффективности и безопасности производственных процессов с использованием искусственного интеллекта. К рассмотрению принимаются проекты, реализованные с использованием нейросетей и глубокого обучения.*

*Оргкомитет оставляет за собой право отказать в рассмотрении заявок, при несоответствии техническим критериям отбора.

8. **Цифровое решение для ТОиР в горной промышленности.** Для проектов по управлению производственными активами – повышение эффективности процессов ТОиР, оптимизации затрат на оборудование и снижению рисков его отказа. Рассматриваются решения в следующих областях (список не является исчерпывающим):

- мониторинг состояния и диагностика оборудования. Автоматизация обходов и осмотров;
- прогнозирование отказов, остаточного ресурса и другие применения предиктивных методов;
- планирование и выполнение работ по ТОиР;
- управление запасами ремонтных материалов и запасных частей;
- управление капитальными ремонтами и остановами;
- управление ремонтным персоналом;
- автоматизация и цифровизация труда ремонтного персонала;
- ведение нормативно-справочной информации ТОиР.

9. **Женщина в цифровизации ГМК. Номинация проводится при поддержке Ассоциации Women in Mining Russia.** Номинация создана, чтобы отметить женщин, принимающих активное участие в цифровизации предприятия, имеющих активную жизненную позицию, стратегический подход к развитию компании и высокие результаты реализованных цифровых проектов**.

**Участниками данной номинации могут быть только женщины - руководительницы или сотрудницы предприятий, управляющие или активно участвующие в реализации эффективных цифровых проектов предприятия. Подать заявку в данной номинации может как сам участник, так и от его имени представители предприятия или партнеров.

5.2.2. Гран-при. Цифровая интеграция добывающих и производственных переделов вручается за реализацию цифровых проектов, которые помогли в т.ч.:

- добиться цифровой интеграции между добычей, переработкой и транспортом;
- обеспечить управление сквозными производственными и/или бизнес-процессами горнодобывающих предприятий вдоль всей технологической цепочки (например, планированием производства или управлением качеством);
- создать цифровые двойники производства (цифровая шахта, цифровой карьер) для интеграции и управления большими данными, их анализом и монетизацией.

Гран-при вручается при наличии на Конкурсе соответствующих проектов от предприятий, холдингов и промышленных групп, аргументом в пользу отнесения к категории Гран-при служит реализация проекта в рамках стратегии цифровой трансформации предприятия. Решение о вручении Гран-при будет принято по итогу приема заявок и опубликовано на сайте Конкурса в апреле 2024 г.

6. Жюри открытого Конкурса

6.1. Жюри формируется из числа организаторов, учредителей, Партнеров Конкурса, представителей государственных органов, руководителей отраслевых деловых объединений, профильных руководителей промышленных холдингов, представителей отраслевых СМИ. При формировании состава жюри организаторы учитывают отрасль деятельности членов жюри и/или их опыт реализации промышленных цифровых проектов.

6.2. Функции жюри – изучение представленных на Конкурс проектов и их оценка. Во избежание конфликта интересов члены жюри берут самоотвод в отношении оценки проектов, в реализации которых они принимали прямое или косвенное участие.

6.3. Полный состав жюри будет опубликован на сайте Конкурса до 15 марта 2024 г.

7. Методика оценки

7.1. Жюри в открытых номинациях проводит экспертную оценку проектов по 10 – балльной системе, в которой 1 – низший балл, 10 – высший.

7.2. При выставлении балла учитываются критерии из п. 4, включая:

- Полноту данных о проекте: при описании целей, решаемых задач и

результатов использовано достаточно фактов, цифр, предпосылок, других объективных сведений, позволяющих получить ясное представление о проекте и его масштабах.

- Наличие измеримых эффектов от проекта: оцениваются количественные и качественные показатели проекта, которые влияют на предприятие, в т.ч.: на его операционную деятельность; на достижение целей повышения эффективности.

7.3. К полученной оценке прибавляется 1 балл, если, по мнению члена жюри, в заявке убедительно изложены факты и цифры, подтверждающие понимание и принятие цифровизации как объективного и значимого процесса развития предприятия.

7.4. При необходимости выставленные баллы сопровождаются коротким комментарием (пояснением) члена жюри.

7.5. При наличии в номинациях нескольких проектов с одинаковым итоговым баллом жюри проводит дополнительное тайное голосование. Лауреатом становится номинант, чей проект набрал простое большинство голосов.

7.6. Итоги голосования жюри подводит Оргкомитет. Итоговым баллом участника считается среднее арифметическое от баллов, полученных в ходе голосования.

8. Этапы конкурса

- **17 января 2023 г. – 03 апреля 2024 г.** – прием заявок.
- **4 апреля – 11 апреля 2024 г.** – рассмотрение заявок и голосование жюри.
- **12 апреля – 15 апреля 2024 г.** – подведение итогов и решение о вручении Гран-при.
- **24 апреля 2024 г.** – награждение победителей и выступления финалистов в рамках деловой программы международной выставки MiningWorld Russia (г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо»).

9. Награждение и призы

9.1. Победители Конкурса во всех номинациях будут отмечены наградными комплектами от организаторов и Партнеров.

9.2. Победителям присваивается почетное звание Лауреата Конкурса «Горная индустрия 4.0», предприятие вправе разместить соответствующий виджет на своем сайте.

9.3. Представители предприятий – лидеров голосования будут приглашены для выступления с бизнес-кейсом проекта перед авторитетным

отраслевым сообществом на международной выставке MiningWorld Russia 23-25 апреля 2024 г.

9.4. По запросу Лауреатов, Учредитель (группа компаний «Цифра») Конкурса в течение 2024 г. предоставляет победителям комплексную профессиональную экспертизу новых инициатив по цифровизации, в т.ч. их целесообразности, возможных сценариев и капиталоемкости.

9.5. Оргкомитет размещает информацию о лидерах голосования на официальном сайте Конкурса, в СМИ и соцсетях, передает итоговые материалы для размещения на сайтах Партнеров и участников.

9.6. Партнеры Конкурса вправе учредить дополнительные призы по согласованию с Оргкомитетом.

10. Заключительные положения

10.1. Участник может быть снят с Конкурса за предоставление неполных данных по проекту (не позволяющих объективно оценить эффекты от реализации проекта), а также за превалирование в анкете оценок над фактами и отсутствие объективных показателей изменений.

10.2. По умолчанию Оргкомитет рассматривает информацию в анкетах участников как достоверную и не содержащую государственной, коммерческой или любой другой охраняемой законом тайны.