

ОРГАНИЗАТОРЫ

- Молодёжное научное общество «Q-Bit»
- кафедра информационных систем Харьковского национального экономического университета им. С. Кузнеця

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

- сайт чемпионата: <https://khcup.dots.org.ua>
- телеграмм-канал: <https://t.me/khcup>
- ссылки на профили: <https://data.oi.in.ua>



ОРГКОМИТЕТ И ЖЮРИ

- **Председатель оргкомитета:** декан факультета информационных технологий ХНЭУ им. С. Кузнеця, к.э.н., доцент Коц Григорий Павлович
- **Председатель жюри:** Щербаков Александр Всеволодович – профессор кафедры информационных систем ХНЭУ им. С. Кузнеця, кандидат технических наук
- **Члены жюри:**
 - Арзубов Николай Алексеевич – учитель информатики ХУВК №45 “Академическая гимназия”, заслуженный учитель Украины, руководитель [Молодёжного научного общества «Q-Bit»](#), автор задач
 - [Фролов Владислав Владимирович](#) – программист, главный разработчик тестирующей системы [dots](#)
 - Вечур Александр Владимирович – доцент кафедры программной инженерии ХНУРЭ, тренер студенческих команд.
 - [Ципко Антон Владиславович](#) – призёр международных олимпиад, главный идейный вдохновитель и организатор Всеукраинских олимпиад по программированию

АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ КОНТЕСТЫ

- школьный дивизион - <https://khcup.dots.org.ua/dots/contests?id=67>
- студенческий дивизион - <https://khcup.dots.org.ua/dots/contests?id=68>

ЗАДАЧИ

- **Легенда:** мультсериал Алекса Хирша "Гравити Фолз"; [криптограммы и пасхалки](#)
- **На украинском языке:** https://khcup.dots.org.ua/dots/documents/khcup18_ua.pdf
- **На русском языке:** https://khcup.dots.org.ua/dots/documents/khcup18_ru.pdf

УЧАСТНИКИ ЧЕМПИОНАТА

- В школьном дивизионе приняли участие **222 команды**, из них – **97 команд** представляли школы Харькова. Также участвовали школьники из Киева, Полтавы, Хмельницкого, Херсона, Винницы, Ужгорода, Житомира, Кременчуга, Николаева, Кривого Рога, Запорожья, Днепра, Ровно, Львова.
- В каждой из ТОП-12 команд школьного дивизиона были призёры Всеукраинской олимпиады школьников по программированию. Всего в первых двенадцати командах **28 человек из 34** являются призёрами UOI-2021.
- В студенческом дивизионе приняли участие **164 команды**, из них – **76 команд** представляли высшие учебные заведения Харькова. Также участвовали команды из Киева, Львова, Ужгорода, Винницы, Житомира, Хмельницкого, Запорожья, Сум, Полтавы, Гомеля (Беларусь).
- Команда "**МІТ+БГУ АВОВА team**" ([Тригуб Антон](#) и Дубовик Егор), была представлена участниками из Массачусетского Технологического Института и Белорусского Государственного Университета.
- Традиционно в чемпионате принимали участие и команды-ветераны. Это ребята, которые давно закончили школы и ВУЗы, но по прежнему собираются на открытый чемпионат Харькова по программированию. Например, в этом году как и в прошлом, участвовала команда "**AG45Team**" ([Побойко Игорь](#), [Кравченко Александр](#), [Кислинский Алексей](#)), которая победила в самом первом чемпионате Харькова в марте 2007 года. Участники этой команды находятся в разных странах (США, Россия, Дания), но даже существенная разница в часовых поясах им – не помеха.
Команда "**KNU_SpikerCo**" также принимала участие в первых чемпионатах Харькова, первые зафиксированные в системе решения этой команды были в ещё в 2008 году.
Команда-ветеранов "**Q-Bit O, Кафка**" ([Кофман Филипп](#), [Оганджян Артем](#), [Агапов Константин](#)) принимала участие в чемпионате из двух государств – Украины и Германии.
Лучший результат среди уже "не студентов" показала команда "**XPII Morituri**" ([Бабенко Михаил](#), [Черевко Андрей](#), Мац Владислав), все участники этой команды во время чемпионата также находились в разных государствах (Англия, Украина, США).
Команды-ветераны, не смотря на то, что уже давно не занимаются олимпиадным программированием, до сих пор показывают отличные результаты.
- Таким образом XVIII чемпионат Харькова стал Всеукраинским соревнованием с международным участием.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЧЕМПИОНАТА В ШКОЛЬНОМ ДИВИЗИОНЕ

- [Финальная таблица с дипломами и медалями](#) (все команды)
[Финальная таблица с дипломами и медалями](#) ("онсайт", харьковские команды)
[Финальная таблица с дипломами и медалями](#) ("онлайн", не харьковские команды)
- [Дипломами 1 степени](#) отмечены 6 команд.
[Дипломами 2 степени](#) отмечены 13 команд.
[Дипломами 3 степени](#) отмечены 33 команды.
- **Победителем в школьном дивизионе** стала команда "Sho?", состоящая из учащихся естественно-научного лицея №145 города Киева и Харьковского частного УВК "Лицей Професионал". Онлайн формат соревнования позволяет делать сборные команды из разных городов. Состав команды: [Гриненко Валерий](#) (Харьков), [Рейзин Тимофей](#) (Киев), [Янушевский Роман](#) (Киев) – все призёры [UOI-2021](#) (Всеукраинская олимпиада). Команда решила 13 задач из 18.
- **Абсолютное второе место** в школьном дивизионе заняла команда "Narval" Харьковского УВК №45 "Академическая гимназия" в составе: [Вороной Андрей](#), [Зиновьев Денис](#), Яркин Денис, тренер – Арзубов Николай Алексеевич. Команда также решила 13 задач из 18, но проиграла победителям по штрафному времени.
- **Абсолютное третье место** в школьном дивизионе заняла команда "ALGO2_SALO" клуба "Алгоритм" из города Хмельницкого, тренер – Попык Андрей Васильевич. Состав команды: [Ратушняк Денис](#), [Мыськив Владислав](#), [Миль Виталий](#). Команда решила 12 задач из 18.
- **В номинации "юниоры"** (команды из учащихся 8-9 классов) отмечены команды:
 - "Логика" из лицея "Полит", Кременчуг (10 задач, команда вошла в ТОП-10)
 - "ALGO10-TEMPLATES" из клуба "Алгоритм", Киев+Киев+Рогатин (9 задач)
 - "Code:002" из ХУВК №45, Харьков (9 задач)
 - "Quizzy" из ХУВК №45, Харьков (8 задач)
 - "ALGO11-CodePuziki" из клуба "Алгоритм", Хмельницкий (8 задач)
 - "ВФМЛ #17 BTS" из ФМЛ №17, Винница (8 задач)
 - "NAREZO4KA" из лицея "Полит", Кременчуг (8 задач)
 - "ОрденСвятогоСкумбрия" из ХУВК №45, Харьков (8 задач)
- **В номинации "младшие"** (команды из учащихся 5-7 классов) отмечены команды:
 - "BoKoSh" из ХУВК №45, Харьков (8 задач)
 - "MB_MK_IS" из ХФМЛ №27, Харьков (7 задач)
 - "Informatics" из ХФМЛ №27, Харьков (7 задач)
 - "Паук Божья Коровка" из ХТЛ №173, Харьков (7 задач)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЧЕМПИОНАТА В СТУДЕНЧЕСКОМ ДИВИЗИОНЕ

- [Финальная таблица с дипломами и медалями \(все команды\)](#)
[Финальная таблица с дипломами и медалями \("онсайт", харьковские команды\)](#)
[Финальная таблица с дипломами и медалями \("онлайн", не харьковские команды\)](#)
- [Дипломами 1 степени](#) отмечены 7 команд.
[Дипломами 2 степени](#) отмечены 10 команд.
[Дипломами 3 степени](#) отмечены 32 команды.
- **Победителем в студенческом дивизионе** стала команда из Харькова "Energy is not over" в немного обновлённом по сравнению с прошлым годом составе: [Асландуков Матвей](#), [Валлас Олег](#), [Баренблат Игорь](#) – все студенты Харьковского национального университета радиоэлектроники. Тренер команды – Вечур Александр Владимирович, доцент кафедры программной инженерии ХНУРЭ. Команда решила **все 18 задач из 18!** Это самая крутая и именитая команда на чемпионате Харькова! Ведь "Energy" – действующие **чемпионы Украины**, финалисты **Чемпионата мира 2020**, обладатели **Кубка Украины** по программированию 2020, бронзовые призеры чемпионата мира по версии **Microsoft BubbleCup 2020**, двукратные **чемпионы Южного Кавказа 2018** и **2019** в личном и командном зачёте, финалисты **Google Hash Code 2020**. Список побед и достижений этой команды надо перечислять ещё очень долго, но, например, в прошлом году "Energy" была лишь четвёртой на чемпионате Харькова. Можно сказать, что к этой победе команда шла всю свою сознательную жизнь и это их главное достижение в олимпиадном программировании! :)
- **Абсолютное второе место** заняла сборная команда "MIT+БГУ АВОВА team" ([Тригуб Антон](#) и Дубовик Егор), которая была представлена участниками из Массачусетского Технологического Института и Белорусского Государственного Университета. Команда также решила **все 18 задач из 18**, но сильно проиграла победителям по времени.
- **Абсолютное третье место** заняла команда КНУ + 208 «0 GB RAM» из Киева. Это сборная команда Киевского национального университета и Киевского лицея №208. Состав команды: [Заводник Владислав](#), [Луценко Константин](#), [Ковригин Андрей](#). Отметим, что Владислав и Андрей - серебряные призёры Международной олимпиады школьников по программированию IOI-2020, а суммарно все трое на Всеукраинских олимпиадах по математике и программированию в период с 2018 по 2021 года завоевали 19 призовых мест. А ещё, [Ковригин Андрей](#) в этом году будет представлять Украину на [IOI-2021](#), которая пройдёт в Сингапуре с 19 по 25 июня.
- Команды, которые победили на прошлом XVII чемпионате Харькова, в этом году опять показали отличный результат и получили диплом 1-й степени. Это команды трёх главных классических университетов Украины (Киев, Львов и Харьков):

- "От винта" – команда Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина в составе: [Кравцов Артур](#), [Коваль Илья](#), [Осташев Даниил](#) – абсолютный победитель прошлого года. В этом году команда решила 15 задач и заняла **абсолютное 5-е место**.
 - "Бубуезавры" – команда Киевского национального университета им. Т.Г. Шевченко в составе: [Смельский Даниил](#), [Безкорвайный Станислав](#), [Мельник София](#) – серебряные призёры прошлого года. В этом году команда решила 15 задач и заняла **абсолютное 7-е место**.
 - "LNU_Jackals" – команда Львовского национального университета им. И. Франка в составе: [Щерба Максим](#), [Пастущак Богдан](#), [Тарнавський Петро](#) – бронзовые призёры прошлого года. В этом году команда решила 15 задач и заняла **абсолютное 4-е место**.
 - В номинации "первокурсники" отмечены команды:
 - "TheNextLevelPlay" – КНУ, Киев (14 задач, команда из ТОП-10!)
 - "UzhNU_Zyagoda" – УжНУ, Ужгород (11 задач)
 - "NewCadillac" – ХНУРЭ + ХНУ, Харьков (8 задач)
 - "SHA256" – ХНУ + политехническая школа, Харьков (7 задач)
 - "Roman_Empire", Ужгород (7 задач)
 - Харьковский национальный экономический университет имени Семёна Кузнеца является соорганизатором чемпионата Харькова. С 2007 по 2019 года в компьютерных классах ВУЗа было проведено **16 открытых чемпионатов Харькова!** ХНЭУ поддерживает также школьные олимпиады – с 2008 года ВУЗ принимает районные, городские и областные олимпиады.
В XVIII открытом чемпионате Харькова приняли участие **13 команд** из ХНЭУ! При этом некоторые команды экономического ВУЗа составляют достойную конкуренцию технарям и математикам:
 - "Wireless_cable": Тимошевский Даниил, Казаков Глеб, Коваленко Юрий – **12 задач!**
 - "SHYМОК": Евтушенко Богдан, Матяш Денис, Караваев Иван – **11 задач!**
 - "Simplit": Сидлак Эдуард, Ободец Максим, Череватенко Константин – **8 задач!**
- Тренер всех команд – **Щербаков Александр Всеволодович** – профессор кафедры информационных систем Харьковского национального университета им. С. Кузнеца.

ПАРТЁРЫ И СПОНСОРЫ ЧЕМПИОНАТА



В этом году Чемпионат Харькова проводится при генеральной поддержке компании [NEAR](#).

Многие участники Чемпионата нашли своё место в интересных проектах и исследованиях. Например, в **2008 году** на III Чемпионате Харькова команда в составе Ильи Полосухина (сооснователь NEAR), Влада Фролова (инженер в NEAR) и Даниила Бондарева (инженер в Amazon) заняла абсолютное первое место среди он-сайт команд ([proof](#))!

NEAR – это протокол блокчейна и платформа для децентрализованных приложений, с акцентом на производительность и простоту использования. Разработчики NEAR – это команда, состоящая из медалистов ACM ICPC с большим опытом работы в индустрии и ранних разработчиков распределенной базы данных MemSQL. Платформа позволяет выполнять распределенные приложения, компилируемые в WASM, и масштабируется в зависимости от нагрузки и количества участников.

Благодаря спонсорской поддержке компании, для ТОП-10 команд как в школьном так и в студенческом дивизионе были изготовлены классные футболки-поло с вышивкой логотипа чемпионата и термокружки с лазерной гравировкой. Также, призы в виде токенов NEAR получили участники всех 101 команд, которые стали призёрами чемпионата:

- Gold = 101 NEAR на команду
- SILVER = 100 NEAR на команду
- BRONZE = 99 NEAR на команду
- Диплом I = 75 NEAR на команду
- Диплом II = 50 NEAR на команду
- Диплом III = 25 NEAR на команду



Cruxlab – давний и постоянный друг чемпионата Харькова. Многие лучшие участники чемпионата и других состязаний в решении алгоритмических задач именно в этой компании делают свои первые шаги в мире профессиональной

разработки.

Проекты компании разнообразны и увлекательны, почти как задачи на констесте, только более масштабные. Современные технологии и практики в сочетании с умением решать сложные алгоритмические задачи помогают компании создавать крутые проекты и продукты, которыми мы все пользуемся.

Компания, тогда она ещё называлась Coderivium, была основана в 2011 году, а уже в 2012 стала спонсором IX чемпионата Харькова! И с тех пор Cruxlab не пропускает ни одного чемпионата. Более того, сотрудники компании регулярно организовываются в команды и довольно успешно участвуют в чемпионатах Харькова.



Партнёр чемпионата – компания Huawei.

Начиная с прошлого года спонсором и партнёром чемпионата Харькова является **Huawei Technologies Co. Ltd.** – одна из крупнейших мировых компаний в сфере телекоммуникаций. Компания Huawei постоянно ищет таланты в области разработки программного обеспечения и алгоритмов. Сделать прорыв в AI/ML/CV/NLP/NLU, облачных технологиях, базах данных и других технологиях можно благодаря [интернатуре](#), в которую приглашаются студенты – победители и участники чемпионата Харькова!



Традиционный спонсор чемпионата Харькова — НИКСЫ!

Уже 27 лет эта команда создает уникальные IT-продукты для миллионов людей во всем мире. Здесь обучают кодить на Go, Python, Java, C++, .Net и PHP, знают все о JS/UI, с головой погружают в тонкости мира разработки iOS, Android и многих других направлений.

В Никсах знают секрет успешного кодера, и готовы поделиться им с участниками чемпионата уже сегодня! Компания предлагает студентам бесплатные программы и курсы обучения в [онлайне](#) и [офлайне](#), а те, кто уже готов с головой погрузиться в мир разработки качественного программного обеспечения, могут попробовать попасть на одну из [открытых вакансий](#) компании.



Партнёр чемпионата – компания EPAM!

EPAM – крупнейшая IT компания Украины, помогает мировым лидерам проектировать, разрабатывать и внедрять программное обеспечение, которое меняет мир.

Чтобы помочь студентам получить первую работу, в компании уже более 10 лет существует [Epam University](#) – первый и один из крупнейших внутренних учебных центров для подготовки джуниоров с трудоустройством по окончании обучения. Программы подготовки проводятся по более чем 30 направлениям: FrontEnd, Java, Software Testing, .Net, Python, DevOps, Android, iOS, BI, BA и др.

Все программы для начинающих проходят бесплатно и предусматривают прохождение собеседования на проекты на финальном этапе – во внутренней лаборатории. По результатам собеседований 95% выпускников получают приглашение на позиции Junior в EPAM.

Актуальная информация о наборах есть на training.epam.ua, в фейсбуке и телеграмм-канале EPAM University. Также там есть полезные материалы, бесплатные конференции и марафоны, подборки ресурсов для самоподготовки, рекомендации преподавателей и много чего интересного.



Партнер соревнования – Sigma Software University.

Sigma Software University – это образовательная платформа, созданная шведской ИТ-консалтинговой компанией **Sigma Software**, для обмена знаниями и развития ИТ сообщества в Украине. Университет помогает профессионально расти и осваивать новые направления как начинающим, так и опытным специалистам. Выпускники образовательных программ **Sigma Software University**, а это 500+ ежегодно, имеют возможность прокачать свои знания и навыки или получить прочный фундамент для дальнейшего развития в ИТ.

Sigma Software University это:

- Актуальные знания
- Тренеры-практики
- Программы - ноу-хау наших экспертов
- Высокие стандарты качества и контроля знаний

Команда Университета добросовестно подходит к разработке образовательных программ, самоотверженно относится к процессу обучения и с гордостью наблюдает за успехами своих учеников!

- ✓ Sigma Software University: <https://university.sigma.software/>
- ✓ Sigma Software: <https://sigma.software>
- ✓ Youtube канал: <https://www.youtube.com/user/SigmaUkraine>



Спонсор чемпионата Харькова — компания UKAD!

Компания UKAD уже более 15 лет разрабатывает веб-решения для бизнеса. Главный офис разработки находится в Харькове, и еще один в Кракове. Основная специализация UKAD – это .Net разработка. Компания является Silver Microsoft Partner и Umbraco Partner, что дает им весомое преимущество перед другими компаниями с похожим стеком технологий.

Сейчас в UKAD уже более 200 человек и, при этом компания активно развивается и ищет талантливых разработчиков, готовых строить свою карьеру в дружном коллективе. Для студентов, участников и призёров чемпионата Харькова компания предлагает интернатуру «[.Net internship](#)».

Для прохождения интернатуры или стажировки в компании необходимы базовые знания .Net, а также успешное выполнение тестового задания. Для сотрудничества со студентами компания использует понятие *бизнес-времени*, в течении которого необходимо быть на связи, а также гибкий график, позволяющий совмещать работу с учебой.

Узнать подробности про интернатуру в компании UKAD можно по ссылке:

<https://www.ukad-group.com/company/vacancies/net-internship/>



Спонсор чемпионата Харькова — компания GeoComply!

В течение 10 лет [GeoComply](https://www.geocomply.com) разрабатывает программное обеспечение для обнаружения мошенничества и защиты цифрового контента, используя геолокационные данные пользователей. Офисы компании расположены в четырех странах мира, у компании глобальная клиентская база.

GeoComply активно сотрудничает с молодыми талантами. В украинском офисе для них действует программа стажировок. Во время обучения интерны работают с профессиональным ментором, чтобы максимально прокачать свои soft и hard skills.

Актуальная информация о наборах на интернатуру и открытых позициях есть на <https://www.geocomply.com/careers/>



CreatorIQ

Спонсор чемпионата — компания CreatorIQ!

[CreatorIQ](https://www.creatoriq.com) – это международная продуктовая компания со штаб-квартирой в Лос-Анджелесе и офисами в Нью-Йорке, Чикаго, Лондоне и Харькове. Компания известна, благодаря своему одноимённому продукту — медиаплатформе CreatorIQ (одному из лидеров на рынке маркетинговых услуг), которая предоставляет SaaS решения для бизнеса компаний с мировыми именами: Disney, Edelman, CAA, 20th Century Fox и т.д.

Платформа CreatorIQ предоставляет широкие возможности по организации собственного каталога социальных аккаунтов, запуску рекламных кампаний и расширенной аналитики их результатов.



Чемпионат Харькова поддерживает компания Snap!

Команда **Snap Inc.** вносит свой вклад в прогресс человечества, предоставляя возможность самовыражаться и получать удовольствие от общения, познавая окружающий мир. Мы расширяем границы возможного на мобильных устройствах, выходя далеко за рамки флагманских конфигураций, делая инновации доступными широкой аудитории пользователей.

На нашем ежегодном событии Snap Partnership Summit в 2021 году, мы анонсировали, что достигли ежемесячного количества пользователей Snapchat в 500 миллионов человек, которые в среднем отправляют 5 миллиардов Snaps каждый день.

В Украине находится официальный офис компании Snap, где работают более чем 300 человек. Компания активно поддерживает олимпийское движение Украины. [Юрий Монастыршин](#), финалист ICPC 2014, 2015, старший директор компании Snap по разработке считает, что олимпиады развивают очень ценные навыки работы в команде и решения нестандартных задач. Snap Inc. рада предложить возможности карьерного роста не только опытным разработчикам, но также тем, кто только начинает свой путь. Ежегодно Snap нанимает специалистов от 1-го года опыта на позицию Creative Engineer. В 2021 году 3 талантливых инженера из Харькова уже

стали частью этой замечательной команды. Студенты последних курсов и инженеры без опыта работы могут получить практический опыт во время зимней и летней стажировки в наших европейских офисах и не только. В этом году были открыты программы по нескольким направлениям, таким как Engineering в Лондоне и Computer Vision в Вене.

Больше информации о компании и открытых возможностях узнавайте на официальном сайте – <https://www.snap.com/>.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЁРЫ ЧЕМПИОНАТА

Харьковский IT-кластер



Kharkiv IT Cluster – харьковская общественная организация, с 2015 года объединяет ведущие IT-компании, местные власти и высшие учебные заведения для внедрения комплексных изменений в IT-экосистему города. Цели проекта: сформировать в Харькове благоприятную для IT-бизнеса среду, продвигать город как ведущую IT-локацию, поддерживать IT-community и образование.

Миссия организации – постепенная трансформация Харькова в IT-центр международного масштаба.

Программа Tech Talents: multi university educational platform.



Tech Talents – это образовательный проект для талантливых студентов технических специальностей 2-4 курсов, который поддерживают харьковские IT-компании с 2016 года. Молодые амбициозные преподаватели в рамках проекта разработали и проводят крутые курсы по алгоритмам и структурам данных, математике и анализу данных. Дисциплины Tech Talents могут быть засчитаны, как курсы свободного выбора, на кафедрах ХНУРЕ, ХНУ, НТУ “ХПИ”, ХНЭУ – партнёрах проекта. Tech Talents органично вписался в образовательную экосистему Харькова, дополнив формальное техническое образование фундаментальными спецкурсами. Цель проекта – развитие комьюнити талантливых инженеров, разработчиков и учёных.

Узнать больше про активности проекта Tech Talents можно в [Facebook](#) и [Telegram](#).

ФИНАЛЬНОЕ РЕЗЮМИРОВАНИЕ

Чемпионат собрал и объединил талантливейшую молодёжь со всей Украины – более тысячи участников! Тренеры, родители и просто болельщики 5 часов наблюдали за динамической и динамичной табличкой результатов в [школьном](#) и [студенческом](#) дивизионах. Кульминацией событий стала ожидаемая, но всё таки неожиданная победа на последних минутах соревнования сильнейшей команды алгоритмистов из Харьковского университета радиоэлектроники.

По задумке организаторов, чемпионат Харькова – это площадка для коммуникации технологического бизнеса и олимпиадного движения. Вместе мы сможем повысить престиж IT карьеры среди молодежи, направить талантливых молодых людей в современном мире инноваций и перспектив! Основная цель чемпионата Харькова достигнута – крупные международные компании, такие как Near, Huawei и Snap, большие и средние игроки харьковского IT бизнеса мощно поддержали XVIII открытый чемпионат Харькова, а лучшие команды украинских технических ВУЗов и школ продемонстрировали свой интеллект и потенциал.

XVIII открытый чемпионат Харькова завершён! Соревнование прошло в честной бескомпромиссной борьбе. Победили сильнейшие!

Всем спасибо!

До встречи на XIX открытом чемпионате Харькова!