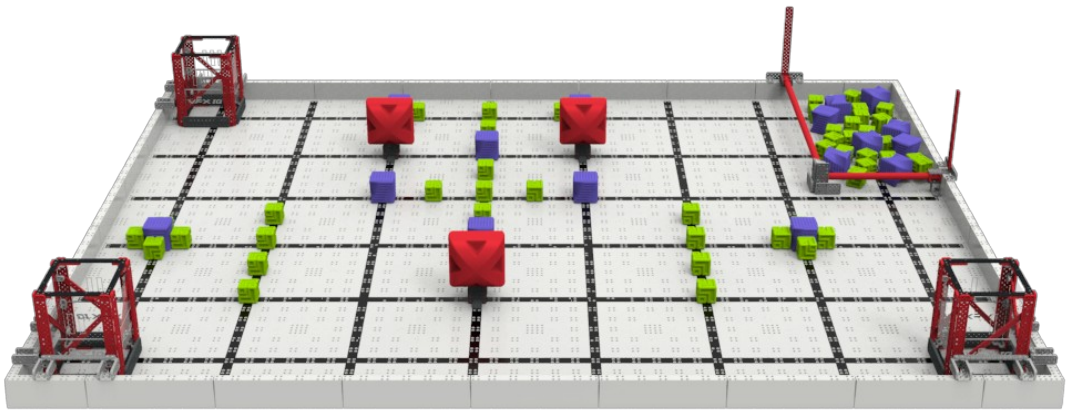
VEX IQ ROBOTICS COMPETITION FULL VOLUME

Введение:

Соревнования VEX IQ Full Volume проводятся на прямоугольном поле размером 6'футов x 8'футов, конфигурация которого показана ниже. Два робота соревнуются в командных соревнованиях в 60-секундных командных матчах, работая сообща, чтобы набрать очки. Команды также участвуют в соревнованиях по робототехнике, где один робот выходит на поле, чтобы набрать как можно больше очков. Эти соревнования состоят из матчей по вождению, которые полностью контролируются водителем, и матчей по автономному кодированию, которые проводятся в автономном режиме с ограниченным взаимодействием с человеком.



Детали объекта и подсчета очков:

Объектами подсчета очков в соревнованиях VEX IQ Robotics Full Volume являются блоки различных размеров. Всего на поле находится 73 блока, из которых 42 блока

начинаются на поле в заранее определенных местах, а остальные 31 блок находятся в зоне снабжения, куда они будут помещаться случайным образом перед каждым матчем. Красные блоки начинаются на стартовых колышках. Цель игры - набрать как можно больше очков вместе с партнером по альянсу, забрасывая блоки в корзину. В зависимости от содержимого корзин в конце матча альянсы могут также получить бонус за одноцветность(uniform) и/или бонус за высоту. В конце матча роботы могут попытаться припарковаться в зоне снабжения, чтобы получить дополнительные очки.

+1 очко - каждый блок, заброшенный в корзину
+ 10 очков – за каждую корзину в которых блоки только одного цвета(uniform)
+ 10 очков за каждый уровень заполнения - бонус высоты
+20 очков - Очищенная зона снабжения
+ 5 очков - каждый красный блок, снятый\сбитый со стартового колышка
+ 5 очков - каждый частично припаркованный робот
+ 10 очков - каждый полностью припаркованный робот
+ 10 очков - бонус за двойную парковку

Робот:

- Робот должен быть полностью изготовлен из набора VEX IQ Robotics
- Максимальные начальные размеры робота: 11 дюймов x 20 дюймов x 15 дюймов в высоту. Робот может увеличиваться по вертикали более чем на 15 дюймов в течение матча, но не должен превышать 11 дюймов в ширину или 20 дюймов в длину.
- Разрешается использовать не более 6 двигателей.
- На роботе должен быть хорошо виден номер команды.

Игровой процесс:

- На соревнованиях командам-участникам будет назначено не менее 6 матчей командной работы. Каждый командный матч проводится совместно с другой командой, выбранной случайным образом. Команды должны прибыть на поле, готовые к матчу, не позднее чем за 5 минут до его начала. В противном случае они получат 0 очков за этот матч.
- От каждой команды требуется ровно 2 водителя, и только они могут находиться в специально отведенной зоне. Оба водителя должны провести за рулем примерно половину матча; передача джойстика должна происходить за 25-35 секунд до конца матча. Невыполнение этого требования может привести к дисквалификации.
- Тренерам, родителям, друзьям и т.д. разрешается подбадривать и болеть, но запрещается общаться с командой или давать указания во время матча.
- Любые вопросы по поводу решения судьи должны задаваться непосредственно командой сразу после окончания матча.

Excellence Award:

- Обладатель Excellence Award-а в каждой категории на национальном чемпионате получит приглашение на участие в чемпионате мира в Далласе, штат Техас. Для VEX IQ существует две категории: Средняя школа и Начальная школа.
- Награда Excellence Award является комплексной. При принятии решения судьи учитывают квалификационные матчи команд, рейтинг по skills, инженерный ноутбук и другие факторы.
- Только официально зарегистрированные команды могут претендовать на награду Excellence Award и приглашение на чемпионат мира по робототехнике VEX.
- Команды из других стран могут участвовать в национальном чемпионате Казахстана, но они не будут рассматриваться на соискание награды Excellence Award.

Ориентированность на учеников:

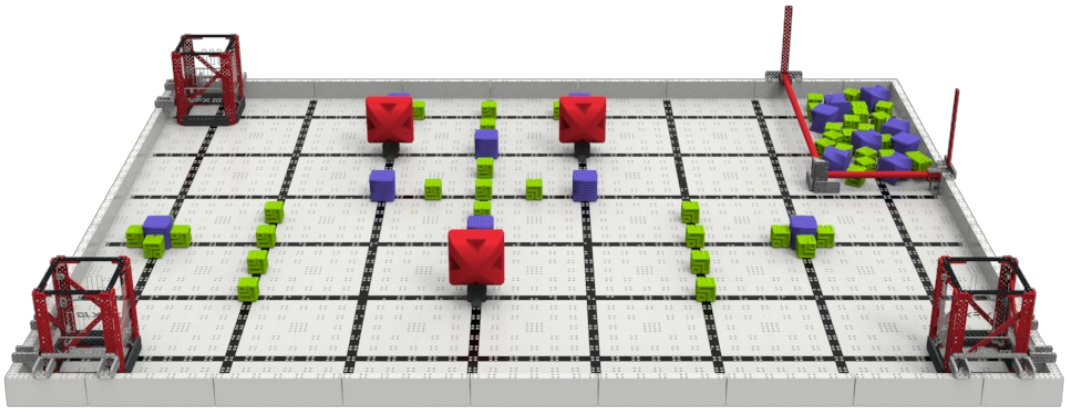
Соревнования по робототехнике VEX ориентированы на учеников. Это означает, что взрослые могут помогать ученикам в экстренных ситуациях, но взрослые никогда не могут работать над роботом или программировать его без присутствия и активного участия учеников этой команды. Ученики должны быть готовы продемонстрировать судьям или персоналу соревнований полное понимание конструкции и программирования своего Робота. Явное нарушение правил, ориентированных на учеников, может привести к дисквалификации команды с соревнований или лишить наград.

Внимание! Более подробную информацию можно найти в официальном руководстве по соревнованию VEX IQ Full Volume. Любые окончательные решения принимаются в соответствии с этим руководством, как это требуется для всех официальных и международных соревнований VEX Robotics.

https://www.vexrobotics.com/full-volume-manual

Кіріспе:

VEX IQ Full Volume Робототехника Жарысы 6-ға 8 фут алаңда ойналады, алаңның конфигурациясын төменде көре аласыздар. Екі робот 60 секундта Teamwork сынағы матчтарында альянс ретінде қызметтесіп, ұпайларды бірге жинайды. Топтар Robot Skills сынағына да қатысады, онда бір робот алаңда барынша көп ұпай жинауға тырысады. Бұл матчтар толығымен драйверлермен жүргізілетін Driving Skills матчтарынан және адам қатысуы шектеулі автономды түрде жүргізілетін Autonomous Coding Skills матчтарынан құралған.



Объектілер мен Ұпай Санау егжей-тегжейі:

VEX IQ Full Volume Робототехника Жарысында Блоктар ұпай жинау объектілері рөлін ойнайды. Алаңда барлығы 73 Блок бар. 42 Блок матчты алдынала белгіленген орындарында бастайды. Қалған 31 Блок матчты Жеткізу Аймағында бастайды және әр матч басында кездейсоқ ретте орналастырылады. Қызыл Блоктар Бастапқы Өзектер үстінде орналасады.

Ойынның мақсаты - альянстағы серіктеспен бірге Блоктарды Қақпаға салу арқылы барынша көп ұпай жинау. Матчтың соңындағы Қақпа ішіндегісіне байланысты Альянстар Біртектілік Бонусын және/немесе Биіктік Бонусын иелене алады.

Матчтың соңында Роботтар қосымша ұпай үшін Жеткізу Аймағында Тұрақтауға тырыса алады.

- 1 ұпай - Қақпаға Салынған әрбір Блок
- 10 ұпай - Әрбір Біртекті Қақпа
- Әр Толтыру Деңгейіне 10 ұпай - Биіктік Бонусы
- 20 ұпай - Тазаланған Жеткізу Аймағы
- 5 ұпай - Әрбір Бастапқы Өзектен алып тасталған Қызыл Блок
- 5 ұпай - Жартылай Тұрақтаған әр Робот
- 10 ұпай - Толықтай Тұрақтаған әр Робот
- 10 ұпай - Қосарлап Тұрақтау Бонусы

Робот:

- Робот толықтай VEX IQ Robotics kit жинағынан құрылуы тиіс.
- Роботтың максималды бастапқы өлшемі: 11 дюйм x 20 дюйм ен мен ұзындық және 15 дюйм биіктік. Робот матч барысында биіктігін 15 дюймнан асыра алады, бірақ ешқашан 11 дюйм ені мен 20 дюйм ұзындықтан ұзара алмайды.
- Ең көбі 6 мотор қолдануға болады.
- Роботтар топ нөмірлерін айқын көрінетіндей етіп көрсету керек.

Ойын барысы:

- Жарыстарға қатысатын әрбір топқа кемінде 6 teamwork матчтары тағайындалады. Әрбір teamwork матчы басқа кездейсоқ таңдалған топпен бірге ойналады. Топтар алаңға матч басталуына дейін кем дегенде 5 минут бұрын дайын болып келуі тиіс. Егер олай жасамаса матчтарынан 0 ұпай алады.
- Әрбір топтан тура 2 драйвер керек және тек олар драйверлерге арналған зонада бола алады. Драйверлердің екеуі де шамамен матчтын жарты уақытын робот жүргізумен өткізу шарт; джойстик матчта қалған 25 және 35 секунд аралығында бірінші драйверден екінші драйверге берілуі керек. Уақытылы джойстик ауыспау дисквалификацияға әкелуі мүмкін.
- Бапкерлер, ата-аналар, достар т.б. қолдау көрсетіп, жанкүйер бола алады, бірақ олардың топпен байланысуына немесе бағыт беруіне тиым салынған.

- Рефери шешіміне байланысты туындаған қандай-да бір сұрақтар матч біткен соң бірден топтың өзімен көтерілуі қажет.

Excellence Award:

- Ұлттық Чемпионатта әр категориядағы Excellence Award жеңімпазы Даллас, Техаста өтетін Әлем Чемпионатына қатысу жолдамасын иеленеді. VEX IQ-да екі категория бар: Middle School және Elementary School.
- Excellence Award кешенді марапат болып табылады. Төрешілер шешім қабылдау кезінде топтардың іріктеу матчтарын, skills рейтингісін, инжинерлік дәптерін және басқа да факторларды ескереді.
- Тек ресми тіркелген топтар ғана Excellence Award марапатына және VEX Robotics Әлем Чемпионатына жолдамасына үміткер бола алады.
- Өзге ел топтары Қазақстан Ұлттық Чемпионатына қатыса алады, алайда олар Excellence Award марапатына үміткер ретінде қарастырылмайды.

Оқушылардың назарына:

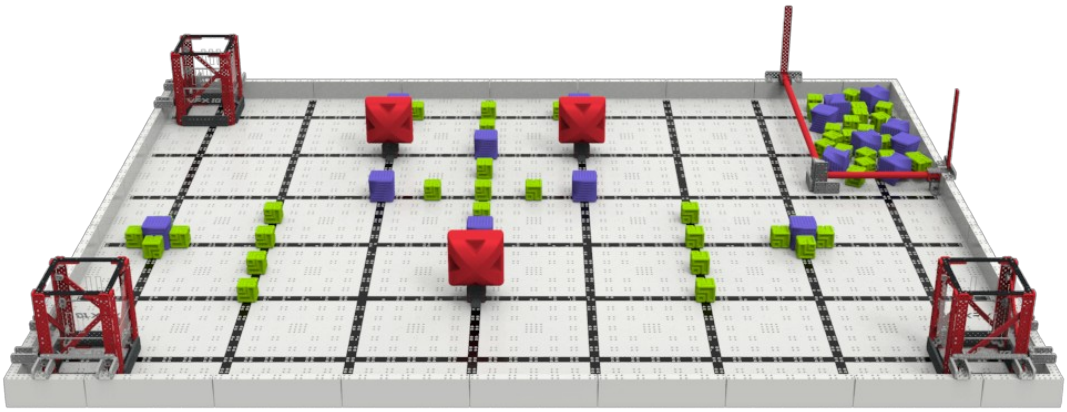
VEX робототехника сайысы оқушыларға бағытталған. Бұл ересектер оқушыларға төтенше жағдайларда көмектесе алатынын білдіреді, бірақ ересектер ешқашан сол топтағы оқушылардың бар болуынсыз және белсенді қатысуынсыз роботпен жұмыс істей немесе бағдарламалай алмайды. Оқушылар төрешілерге немесе жарыс қызметкерлеріне өз роботының дизайны мен бағдарламалануын жақсы түсінетінін көрсетуге дайын болуы керек. Оқушыларға бағытталған ережелерді анық бұзу топтың жарыстан шеттетілуіне немесе жүлделерден айырылуына әкелуі мүмкін.

Назар аударыңыз! Нақтырақ ақпаратты ресми VEX IQ “Full Volume” жарысының нұсқаулығынан таба аласыздар. Барлық ақтық шешімдер ресми және халықаралық VEX Robotics жарыстарынан талап етілетіндей нұсқаулыққа сай қабылданады.

https://www.vexrobotics.com/full-volume-manual

Introduction:

VEX IQ Robotics Competition Full Volume is played on a 6’ x 8’ rectangular field configured as seen below. Two robots compete in the Teamwork Challenge as an alliance in 60 second long teamwork matches, working collaboratively to score points.Teams also compete in the Robot Skills Challenge where one robot takes the field to score as many points as possible. These matches consist of Driving Skills Matches, which will be entirely driver controlled, and Autonomous Coding Skills Matches, which will be autonomous with limited human interaction.



Object & Scoring Details:

The scoring objects in VEX IQ Robotics Competition Full Volume various sized Blocks. There are a total of (73) Blocks on the field. 42 Blocks begin on the field in predetermined locations. The remaining 31 Blocks begin in the Supply Zone, where they will be randomly placed before each Match. Red Blocks begin on top of Starting Pegs.

The object of the game is to score as many points as possible with your alliance partner by scoring Blocks in Goals. Based on the contents of the Goal at the end of the Match, Alliances can also receive a Uniform Bonus and/or Height Bonus.

At the end of the Match, Robots can attempt to Park in the Supply Zone for additional points.

- 1 point - Each Block Scored in a Goal
- 10 points - Each Uniform Goal
- 10 points per Fill Level - Height Bonus
- 20 points - Cleared Supply Zone
- 5 points - Each Red Block Removed from Starting Peg
- 5 points - Each Partially Parked Robot
- 10 points - Each Fully Parked Robot
- 10 points - Double Parked Bonus

Robot:

- Robot should be made entirely from the VEX IQ Robotics kit
- Maximum starting dimensions of Robot: 11 inches x 20 inches x 15 inches in height. Robot may expand vertically beyond 15 inches during the match, but may never exceed 11 inches in width or 20 inches in length.
- Maximum of 6 motors may be used.
- Robots must display their team number in a clearly visible way.

Gameplay:

- At competitions, participating teams will be scheduled a minimum of 6 teamwork matches. Each teamwork match is played together with another randomly selected team. Teams must arrive to field area ready for the match at least 5 minutes prior to the start of their match. If not, they will receive 0 points for that match.
- Exactly 2 drivers are required for each team, and only they are allowed in the designated area. Both of the teams' drivers must drive for approximately half of the match; the joystick must be passed with between 25 and 35 seconds remaining in the match. Failing to do so may result in a disqualification.
- Coaches, parents, friends etc. are allowed to encourage and cheer, but specifically prohibited from communicating with the team, or giving instructions during the time of the match.

- Any questions about the referee's ruling must be raised directly by the team immediately following the match.

Excellence Award:

- The winner of the excellence award in each category at the national championship will receive an invitation to attend the World Championship in Dallas, Texas. For VEX IQ there are two categories: Middle School and Elementary School.
- The excellence award is a comprehensive award. Judges will consider a teams qualification matches, skills ranking, engineering notebook, and other factors when making their decision.
- Only officially registered teams can be considered for the Excellence Award and the invitation to the VEX Robotics World Championship.
- While teams from other countries may participate in the Kazakhstan national championship, they will not be considered for the Excellence Award.

Student-Centered:

The VEX Robotics Competitions are student-centered. This means that Adults may assist Students in urgent situations, but Adults may never work on or program a Robot without Students on that Team being present and actively participating. Students must be prepared to demonstrate an active understanding of their Robot's construction and programming to judges or event staff. Clear violation of student-centered policy may result in disqualification of the team from the competition or forfeiture of awards.

Note: More details can be found in the official guidebook for the VEX IQ "Full Volume" competition. Any final rulings are done in accordance with that guidebook as required by for all official and international VEX Robotics competitions.