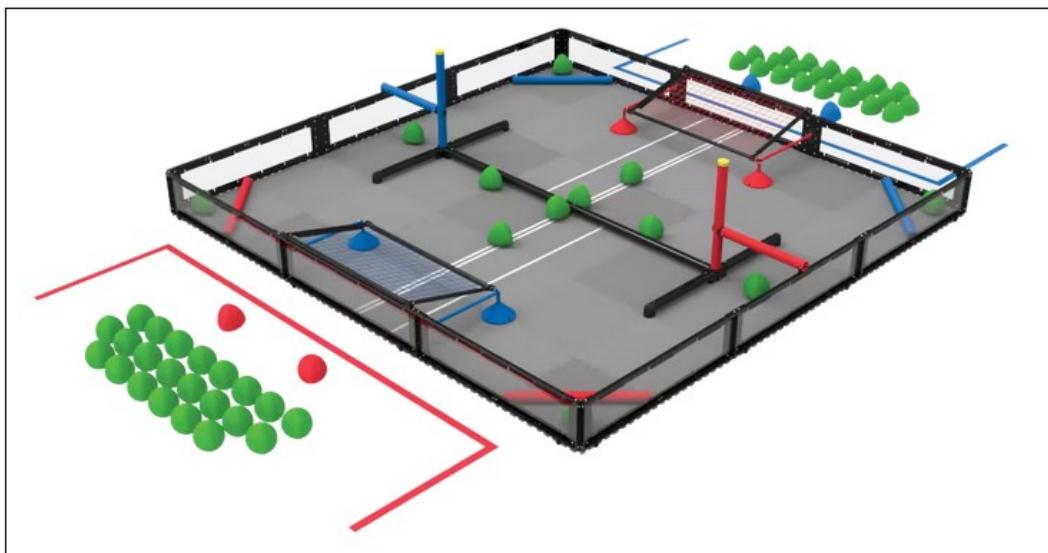




Введение:

- Соревнования VEX Robotics Competition Over Under проводятся на квадратном поле размером 12'x12', расположенном так, как показано на рисунках.
- В матчах "альянс на альянс" два (2) альянса - одна (1) "красная команда" и одна (1) "синяя команда", состоящие из двух (2) команд каждая, соревнуются в матчах, состоящих из пятнадцати (15) секунд автономного периода и одной минуты сорока пяти секунд (1:45) периода, управляемого водителем.
- Цель игры - набрать большее количество очков, чем соперник, забив triball в ворота и поднявшись в воздух в конце матча.
- Автономное победное очко начисляется альянсу, выполнившему три (3) задания к концу автономного периода. Автономный выигрыш напрямую влияет на рейтинг команды в соревновании.
- Автономный бонус начисляется команде, набравшей наибольшее количество очков по итогам автономного периода.
- Команды также могут соревноваться в матчах на мастерство роботов, в которых один (1) робот пытается набрать как можно больше очков.



Обзор поля:

Поле VEX Robotics Competition Over Under состоит из следующих элементов:

- 60 (шестьдесят) triball
 - Четыре (4) triball альянса, по два (2) на альянс, которые могут быть использованы в качестве предварительных зарядов.
 - Сорок четыре (44), которые используются в качестве матчевых зарядов, по двадцать два (22) на альянс
 - Двенадцать (12), которые находятся на поле
- Два (2) комплекта перекладин, по одной (1) на альянс
- Двое (2) ворот, по одному (1) на альянс
- Четыре (4) полосы нагрузки матча / зоны нагрузки матча, по две (2) на альянс



Подсчет очков:

Автономный бонус	8 баллов
Каждый triball забившийся в зоне атаки	2 баллов
Каждый triball забитый под ворота	5 баллов
Для подъема робота	5-20 баллов

Робот:

- Робот должен быть изготовлен из элементов системы VEX V5 Robotics.
- Максимальные начальные размеры роботов: 18 дюймов x 18 дюймов x 18 дюймов. Во время матча робот может расширяться по вертикали более 18 дюймов, а по горизонтали - более 36 дюймов, в любом горизонтальном направлении.
- Разрешается использовать не более 8 моторов (11 Вт). Однако, начиная с этого сезона, вместо одного из оригинальных моторов (11 Вт) можно использовать два мотора меньшей мощности (5,5 Вт).
- Роботы должны иметь хорошо видимый номер команды на двух противоположных сторонах робота.

Игровой процесс:

- На соревнованиях команды-участники должны провести минимум 6 квалификационных матчей. Каждый матч проводится вместе с другой командой, выбранной случайным образом, и против противоположного альянса, также состоящего из 2 команд. Команды должны прибыть на поле не позднее, чем за несколько минут до начала матча.

- Во время матча в непосредственной близости от поля могут находиться не более 3 членов команды ("drive team"). Все люди, находящиеся на поле, обязаны носить защитные очки.
- Любые вопросы по поводу решения судьи должны быть заданы непосредственно командой сразу после окончания матча.
- Роботы должны быть сосредоточены на наборе очков, а не на борьбе друг с другом. Это означает, что чрезмерное блокирование или удары (более 5 секунд) могут привести к дисквалификации.
- В этом сезоне команды могут накладывать triball непосредственно на своего робота, но только в том случае, если робот касается домашней перекладины своей команды. Если робот не касается домашней перекладины когда ему дается triball, он может быть оштрафован.

Excellence Award:

- Победитель в каждой категории национального чемпионата получит приглашение на участие в чемпионате мира в Далласе, штат Техас. Для VEX V5 существует две категории: Средняя школа и Старшая школа.
- Награда "Excellence Award" является комплексной. При принятии решения судьи учитывают квалификационные матчи команд, рейтинг навыков, 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.

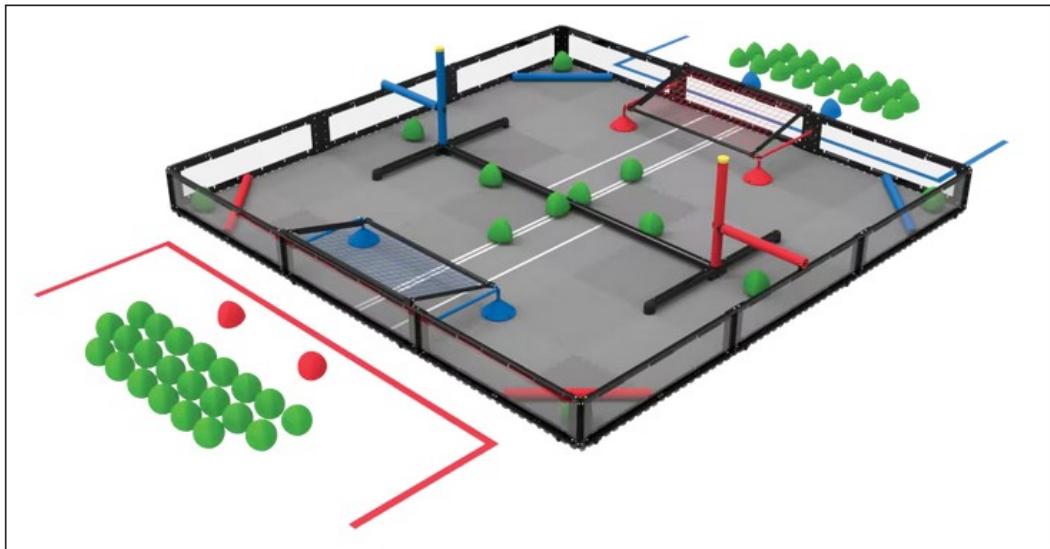
Внимание! Более подробную информацию можно найти на официальном руководстве по соревнованиям VEX V5 Over Under. Любые окончательные решения принимаются в соответствии с этим руководством, это требуется для всех официальных и международных соревнований VEX Robotics.

<https://www.vexrobotics.com/over-under-manual>



Kиpicse:

- VEX Robotics Competition Over Under суреттерде көрсетілгендей 12'x12' шаршы алаңында өткізіледі.
- «Альянсқа қарсы альянс» матчтарында әрқайсысы еki (2) командадан тұратын еki (2) альянс – бір (1) «қызыл команда» және бір (1) «көк команда» жарысады. (15) секунд автономды кезең және бір минут қырық бес секунд (1:45) жүргізуіші басқаратын кезең.
- Ойынның мақсаты - матчтың соңында трайболды қақпаға соғып, ауаға көтерілу арқылы қарсыласыныздан көбірек ұпай жинау.
- Автономиялық кезеңнің соңына дейін үш (3) тапсырманы орындаған альянсқа автономды женіс ұпайы беріледі. Автономды женістер команданың жарыстағы рейтингіне тікелей әсер етеді.
- Автономды бонус автономдық кезеңнің соңында ең көп ұпай жинаған командаға беріледі.
- Командалар сондай-ақ бір (1) робот ең жоғары ұпай жинауға тырысатын робот шеберлігі матчтарында жарыса алады.



Ойынға шолу:

Vex Robotics Competition Over Under ойыны келесі элементтерден тұрады: 60 (алтыс) triball

- Төрт (4) triball әр Альянсқа, бір альянсқа еki (2), олар матчтың алдында қолданыла алады
- Қырық төрт (44) матчта қолданылатын triball-дар саны, Жиырма еki (22) әр альянсқа
- Он еki (12) ойын алаңында орналасқан triball саны
 - Еki (2) штангалар жиынтығы, әр альянсқа біреуден (1)
 - Еки (2) қақпа, әр альянсқа біреуден (1)
- Матчтың төрт (4) triball-дарды қою жолағы / матчтың triball- дарды қою аймақтары, әр альянсқа екеуден (2)



Ұпай сандары:

Автономдық бонус	8 ұпай
Қарсылас аймақта жиналған әрбір triball	2 ұпай
Қақпаға соғылған әрбір triball	5 ұпай
Роботтың ілінуі	5-20 ұпай

Робот:

- Робот Vex V5 Robotics жүйесінің элементтерінен жасалуы керек.
- Роботтардың максималды бастапқы өлшемдері: 18 "x 18 " x 18 ". Матч кезінде робот кез келген вертикалды бағытта 18 дюймден, ал горизонталды бағытта 36 дюймден астам кеңейе алады.
- 8 мотордан (11 Вт) артық емес пайдалануға рұқсат етіледі. Дегенмен, осы жылғы ойыннан бастап бір қуатты мотордың (11 Вт) орнына, екі төмен қуатты моторды (5,5 Вт) пайдалануға болады.
- Роботтардың екі қарама-қарсы жағында айқын көрінетін команда нөмірі болуы керек.

Ойын барысы:

- Жарыста қатысушы командалар кем дегенде 6 іріктеу матчын өткізуі керек. Эр матч кездейсоқ таңдалған басқа командамен және 2 командадан тұратын қарама-қарсы альянсқа қарсы өткізіледі. Командалар алаңға матч басталғанға дейін бірнеше минутқа ерте кешікпей келуі керек.
- Матч кезінде алаңға жақын жерде 3-тен көп емес команда мүшелері бола алады ("drive team"). Алаңдағы барлық қатысушылар көзілдірік киуге міндettі.
- Төрешінің шешіміне қатысты кез келген сұрақтарды матч аяқталғаннан кейін ғана деруек қоюы керек.

- Роботтар бір-бірімен күресуге емес, үпай жинауға назар аударуы керек. Бұл шамадан тыс блоктау немесе соққылар (5 секундтан астам) дисквалификацияға әкелуі мүмкін дегенді білдіреді.
- Осы ойында командалар triball-ді өз роботына тікелей қоя алады, бірақ робот өз командастының жолағына тиіп тұрған жағдайда ғана. Егер робот өз жолағына тимей, роботқа triball берілген кезде, оған айыппұл салынуы мүмкін.

Excellence Award:

- Қазақстанның Ұлттық чемпионаттың әр санатының жеңімпазы Техас штатының Даллас қаласында өтетін Әлем чемпионатына қатысуға шақыру алады. VEX V5 үшін екі санат бар: middle school және high school (Кіші және жоғары санат)
- "Excellence Award" марапаты маңызды болып табылады. Шешім қабылдау кезінде төрешілер командалардың іріктеу матчтарын, skills рейтингін, инженерлік дәптерді және басқа факторларды ескереді.
- Тек ресми тіркелген командалар ғана "Excellence Award" марапатын және Vex Robotics бойынша әлем чемпионатына шақыруды талап ете алады.
- Басқа елдердің командалары Қазақстанның Ұлттық чемпионатына қатыса алады, бірақ олар "Excellence Award" марапатын алу үшін 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.

Ескертпе: Қосымша ақпаратты ресми VEX V5 Over Under нұсқаулығынан табуға болады. Кез келген түпкілікті шешімдер осы нұсқаулықтарға сәйкес қабылданады және барлық ресми және халықаралық VEX Robotics жарыстары үшін қажет.

<https://www.vexrobotics.com/over-under-manual>



Introduction:

VEX Robotics Competition Over Under is played on a 12'x12' square field, set up as illustrated in the figures throughout.

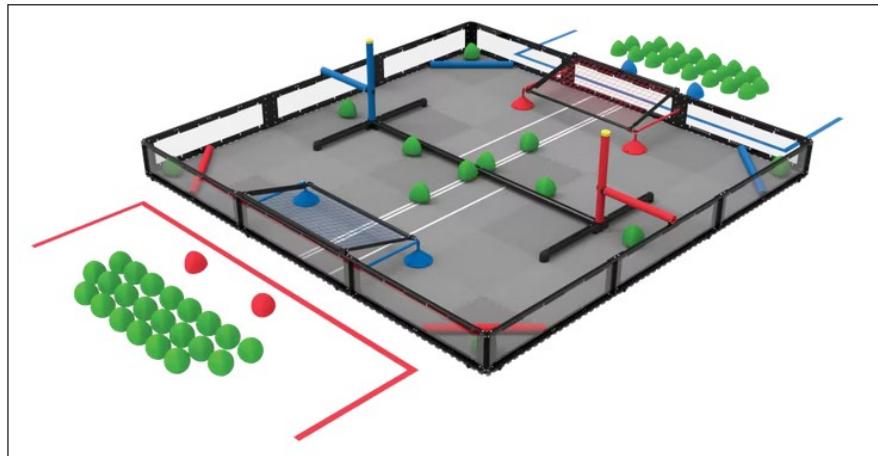
In Head-to-Head Matches, two (2) [Alliances](#)—one (1) “red” and one (1) “blue”—composed of two (2) [Teams](#) each, compete in [Matches](#) consisting of a fifteen (15) second [Autonomous Period](#) followed by a one minute and forty-five second (1:45) [Driver Controlled Period](#).

The object of the game is to attain a higher score than the opposing [Alliance](#) by Scoring [Triballs](#) in [Goals](#) and by Elevating at the end of the [Match](#).

An [Autonomous Win Point](#) is awarded to any [Alliance](#) that completes three (3) assigned tasks by the end of the [Autonomous Period](#). The Autonomous Win Point directly contributes to a team’s ranking in the competition.

An [Autonomous Bonus](#) is awarded to the [Alliance](#) that has the most points at the end of the [Autonomous Period](#).

[Teams](#) may also compete in [Robot Skills Matches](#), where one (1) [Robot](#) tries to score as many points as possible.



Field Overview:

The VEX Robotics Competition Over Under field consists of the following:

- Sixty (60) [Triballs](#)
 - Four (4) [Alliance Triballs](#), two (2) per [Alliance](#), that can be used as [Preloads](#)
 - Forty-four (44) that are used as Match Loads, twenty-two (22) per [Alliance](#)
 - Twelve (12) that begin on the field
- Two (2) sets of [Elevation Bars](#), one (1) per [Alliance](#)
- Two (2) [Goals](#), one (1) per [Alliance](#)
- Four (4) [Match Load Bars](#) / [Match Load Zones](#), two (2) per [Alliance](#)



Scoring:

<i>Autonomous Bonus</i>	8 Points
Each <i>Triball</i> Scored in a <i>Goal</i>	5 Points
Each <i>Triball</i> Scored in an <i>Offensive Zone</i>	2 Points
Elevation - Top Tier	20 Points
Elevation - 2nd Tier	15 Points
Elevation - 3rd Tier	10 Points
Elevation - 4th Tier	5 Points

Robot:

- Robot should be made from the elements of the VEX V5 Robotics system.
- Maximum starting dimensions of Robot: 18 inches x 18 inches x 18 inches. Robot may expand vertically beyond 18 inches during the match, and may expand horizontally but should never exceed 36 inches in any horizontal direction.
- **Maximum of 8 motors (11W) may be used. However, starting this season, two smaller motors (5.5W) may be used as substitute for one of the original motors (11W).**
- Robots must display their team number in a clearly visible way on 2 opposite sides of the Robot

Gameplay:

- At competitions, participating teams will be scheduled a minimum of 6 qualification matches. Each match is played together with another randomly selected team and against an opposing alliance, also composed of 2 teams. Teams must arrive to the field area at least a few minutes prior to the start of their match.
- Up to 3 members of a team (the “drive team”) are allowed to be in the immediate vicinity of the field during the match. All people at the field are required to wear safety goggles.
- Any questions about the referee’s ruling must be raised directly by the team immediately following the match.
- Robots must focus on scoring points, not on fighting each other. This means excessive blocking or hitting (more than 5 seconds) can result in disqualification.
- In this season’s game, teams may put a triball directly onto their Robot, but only if the Robot is contacting that team’s home bar. If a Robot is not touching the bar when given a triball, it may face penalty.

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 V5 there are two categories: Middle School and High 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 V5 “Full Volume” competition. Any final rulings are done in accordance with that guidebook as required by for all official and international VEX Robotics competitions.

<https://www.vexrobotics.com/over-under-manual>