

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД УСТЬ-ИЛИМСК



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА УСТЬ-ИЛИМСКА

П Р И К А З

от 18.02.2020 № 111

О проведении муниципального
конкурса-соревнования «Танковый бой»

С целью популяризации и развития робототехники как инновационного средства обучения в образовательных организациях города; вовлечения детей и молодежи в научно-техническое творчество и программирование, в соответствии планом городских мероприятий по Управлению образования Администрации города Усть-Илимска в феврале 2020, руководствуясь Положением об Управлении образования Администрации города Усть-Илимска, утверждённым решением Городской Думы города Усть-Илимска от 22.06.2011г. №28/180 (в редакции от 31.10.2013г. №61/420),

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести муниципальный конкурс-соревнование «Танковый бой» (Конкурс) 28.02.2020 в 15:00, МАОУ «СОШ №12» им. Семенова В.Н.
2. Утвердить:
 - 2) состав оргкомитета Конкурса (Приложение №1);
 - 3) состав судейской коллегии Конкурса (Приложение №2);
 - 4) положение о Конкурсе (Приложение №3).
 - 5) форму заявки участника Конкурса (Приложение №4);
3. Петровой Т.В., директору МАОУ «СОШ №12» им. Семенова В.Н. обеспечить условия для проведения Конкурса.
4. Разместить настоящий приказ на сайте Управления образования Администрации города Усть-Илимска по адресу <http://uiedu.ru>.
5. Контроль за исполнением приказа возложить на директора МКУ «ЦРО» Ефременко Н.А.

Начальник Управления

Е.А. Плевако

Положение о Конкурсе

Раздел 1. Общие положения

1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения конкурса-соревнования «Танковый бой» (далее – Конкурс).

2. Оператором Конкурса является МКУ «ЦРО» совместно с рабочей группой педагогов по направлению «Робототехника» в части организации и координации проведения Конкурса среди муниципальных образовательных учреждений.

3. Приказом Управления образования Администрации города Усть-Илимска утверждается состав оргкомитета Конкурса, который:

организует работу судейской коллегии и подведение итогов Конкурса;
информирует педагогическую общественность об итогах Конкурса;
обеспечивает публикацию результатов Конкурса в сети Интернет.

Раздел 2. Цели и задачи Конкурса

4. Цель Конкурса - развитие информационно-образовательной среды и создание условий для развития творческого потенциала обучающихся.

5. Задачи Конкурса:

стимулирование познавательного интереса к робототехнике;
активная пропаганда технического творчества в сфере высоких технологий.
привлечение детей и молодежи к занятиям робототехникой.
обмен идеями и опытом по созданию робототехнических систем.

Раздел 3. Порядок проведения Конкурса

6. Конкурс проводится по возрастным категориям:

обучающиеся общеобразовательных организаций, осваивающие программу начального общего образования (1-4 класс включительно на дату проведения Конкурса). Количество человек в команде – 2.

обучающиеся общеобразовательных организаций, осваивающие программу основного общего образования (5-9 класс включительно на дату проведения Конкурса). Количество человек в команде – 2.

обучающиеся общеобразовательных организаций, осваивающие программу среднего общего образования (10-11 класс включительно на дату Конкурса). Количество человек в команде – 2.

7. Конкурс состоит из двух состязаний:

1 состязание – «Сумо». (Приложение №1 к Положению). Задача робота вытолкнуть противника за границы игрового поля – круга, диаметр 1,5 метра.

2 состязание – «Преодоление препятствий». (Приложение №2 к Положению).
Задача робота пройти дистанцию и преодолеть препятствие.

Раздел 4. Условия участия в Конкурсе

8. Участие в Конкурсе могут принимать команды в составе двух человек. Участник не должен входить в состав более одной команды. В команду могут входить: учащиеся в соответствии с возрастной категорией.

9. В зависимости от регламентов соревнований участники разделяются по техническим и возрастным категориям.

10. В одном виде соревнований участник может выставить только одного робота.

Раздел 5. Регламент проведения Конкурса

11. Заявку на участие в Конкурсе составленную по форме (Приложение №4) необходимо подать до 26 февраля (каб. 201, Управление образования);

12. Регламент состязания (11-15 лет):

15:30 – регистрация участников;

16:00 – 16:10 – сборка и отладка роботов;

16:10 – 17:10 – 1 состязание «Сумо» – три раунда;

17:10 – 18:10 – 2 состязание «Преодоление препятствий» – две попытки;

18:10 – 18:20 – Награждение.

Раздел 6. Судейство

13. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией во главе с Главной судьей в соответствии с приведенными правилами. Состав судейской коллегии утверждается приказом Управления образования.

14. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям.

15. Каждое состязание контролирует судейская бригада из двух судей.

16. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право обжаловать решение судей Главному судье.

17. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.

18. Любой из судей может назначить дополнительную квалификационную проверку (измерение, взвешивание и т.п.) для робота любой из команд непосредственно перед любым состязанием, если возникнут сомнения по поводу соответствия робота регламентам соревнования.

19. Неэтичное или неспортивное поведение участников состязаний наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

20. Невыполнение требований судей участником во время проведения соревнований рассматривается как неспортивное поведение и наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

Раздел 7. Награждение

22. Всем участникам конкурса-соревнования вручаются сертификаты участника. Победители и призеры в каждой категории награждаются дипломами.

1. Регламент состязания «Сумо»

Раздел 1. Основные понятия

1. Матч ведется между двумя командами, каждая команда состоит из одного или нескольких участников (не более двух). Только один член команды может быть у ринга, а остальные должны наблюдать из зала.
2. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания – вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.
3. Перед началом матча судья устанавливает роботов «спинами» друг к другу.
4. Если любая часть робота касается поля за пределами черной линии, робота засчитывается проигрыш в матче (если используется поле в виде подиума, то проигрыш засчитывается, если любая часть робота касается поверхности вне подиума).
5. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.
6. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья матча.
7. Во время матча участники команд не должны касаться роботов и находятся за ограждением.

Раздел 2. Требования к роботам

8. Для построения робота могут использоваться конструкторы типа NXT, EV3. При построении модели может использоваться несколько комплектов.
9. Общая масса робота в начале матча должна быть меньше предельного веса (см. табл.1).
10. Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части, и должен оставаться одним цельным роботом. Роботы, нарушающие эти запреты, проигрывают матч. Винты, гайки, и другие части робота общей массой не более 5 г, выпадающие из робота, не приводят к проигрышу матча.
11. Все роботы должны быть автономны. Любые механизмы управления разрешены, если все их компоненты находятся на роботе, и механизм не взаимодействует с внешней системой управления (человеком, машиной и т.д.).
12. Каждый робот получает номер на регистрации. Участникам следует отображать этот номер на роботе, чтобы позволить зрителям и организаторам узнать их робота.

Таблица 1

Высота	Ширина	Длина	Вес
Не ограничена	25 см.	25 см.	1500 г.

Раздел 3. Ограничения робота

13. Источники помех, такие как ИК-светодиоды, предназначенные для ослепления ИК-сенсоров соперника, запрещены;

14. Детали, которые могут сломать или повредить ринг. Не используйте детали, которые вредят роботу-сопернику или его хозяину. Обычные толчки и удары не расцениваются как наносящие повреждение.

15. Устройства, которые могут хранить жидкость, порошок, газ или другие вещества для выпуска в сторону соперника, запрещены.

16. Любые огнеопасные устройства запрещены.

17. Устройства, бросающие предметы в соперника, запрещены.

18. Липкие вещества для улучшения сцепления запрещены. Шины и другие компоненты робота, контактирующие с рингом, не должны быть способны поднять и удерживать стандартный лист А4 (плотностью 80 г/м²) более, чем 2 секунды.

19. Устройства для увеличения прижимной силы, такие как вакуумные насосы и магниты запрещены.

20. Все края не должны быть острыми, чтобы царапать или повреждать ринг, других роботов или игроков. Судьи или организаторы могут потребовать покрыть изолентой края, если найдут их слишком острыми.

Раздел 4. Изменения конструкции робота

21. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами (в т.ч. ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемых к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

Раздел 5. Требования к рингу сумо

22. Белый круг диаметром 1,5 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см (рис. 1).

23. Красной точкой отмечен центр круга.

24. Поле может быть в виде подиума высотой 10-20 мм

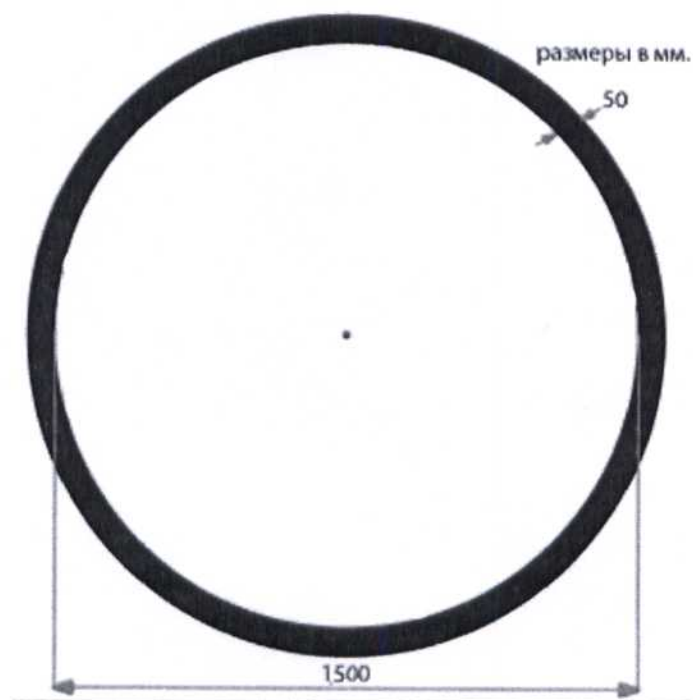


Рисунок 1. Схема ринга сумо

Раздел 6. Порядок проведения матча

25. Расстановка роботов

по команде судьи, две команды подходят к рингу, чтобы поставить на него роботов.

ринг условно делится на 4 части (рис. 2). Роботы всегда должны ставиться в центр задними бортами друг к другу.

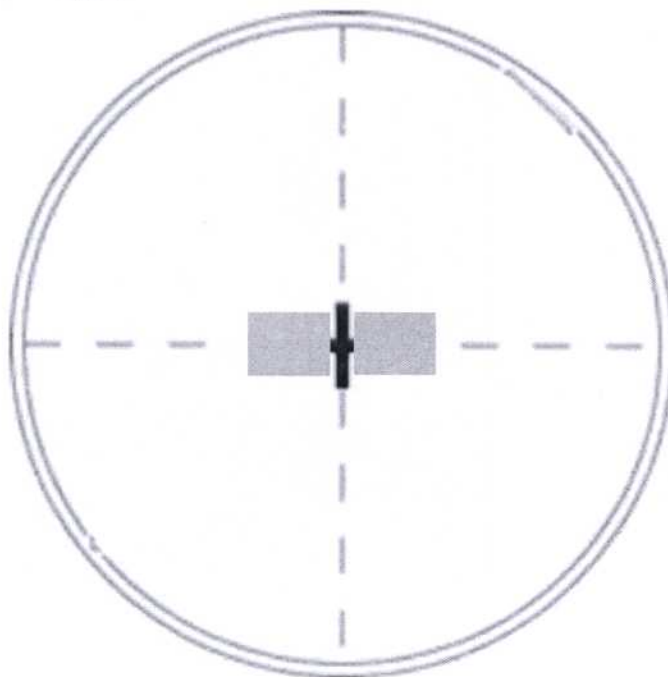


Рисунок 2. Расстановка роботов

после расстановки роботов нельзя больше перемещать.

26. Старт

судья анонсирует начало раунда. Команды запускают роботов, и после пятисекундной паузы роботы могут начать действовать. В течение этих пяти секунд игроки должны покинуть зону ринга.

27. Остановка и возобновление матча

матч останавливается и возобновляется, когда судья объявляет об этом.

28. Порядок проведения матчей сумо

один матч состоит до 3 раундов, каждый раунд длится до 90 секунд.

команда, выигравшая два раунда, или первая, получившая два очка, в указанный период времени, выигрывает матч. Команда получает очко, когда выигрывает раунд. Если время вышло прежде, чем одна из команд получила два очка, и у одной из команд уже есть очко, то команда с одним очком выигрывает.

когда ни одна из команд не может выиграть матч в указанный период времени, может быть проведён дополнительный матч, в котором побеждает команда, первая получившая очко. Иначе, победитель/проигравший в матче может быть определён судьями посредством голосования или по результатам переигровки.

одно очко даётся победителю, если победитель определяется судьёй или голосованием среди судей.

29. Окончание матча

матч заканчивается, когда судья об этом объявляет. Команды забирают роботов из зоны ринга.

Раздел 7. Присуждение очков

30. Очко даётся, когда:

робот в соответствии с правилами вынуждает робота-соперника коснуться пространства вне ринга, включая боковую сторону ринга.

робот-соперник коснулся пространства вне ринга сам по себе.

любое из этого происходит в тот же самый момент, когда объявляется окончание матча.

когда колёсный робот опрокидывается на ринге, или в аналогичных случаях, очко не засчитывается, и матч продолжается.

31. При определении победителя судья принимает во внимание следующие факторы:

штрафные очки за время матча.

поведение игроков во время матча.

32. Матч должен быть остановлен и назначена переигровка в следующих случаях:

роботы сцепились или кружат вокруг друг друга без заметного результата в течение 5 секунд. Если неясно, есть ли результат, судья может продлить время наблюдения до 30 секунд.

оба робота перемещаются безрезультатно или останавливаются (точно одновременно) на 5 секунд, не трогая друг друга. Однако, если один робот первый перестаёт двигаться, после 5 секунд он объявляется нежелающим сражаться. В этом случае соперник получает очко, даже если тоже останавливается. Если оба робота двигаются и неясно, есть ли результат, судья может продлить время наблюдения до 30 секунд.

если оба робота касаются пространства за пределами ринга в одно и то же время, и невозможно определить, кто коснулся первым, назначается переигровка.

Раздел 8. Нарушения

33. Нарушения. Игроки, совершившие любое из действий, описанных в разделах 2 и 3 – нарушение технических требований, объявляются нарушителями этих правил.

34. Оскорбления. Игрок, который высказывает оскорбительные слова сопернику, судье, или встраивает устройства воспроизведения в робота, произносящие оскорбления, или пишет оскорбления на корпусе робота, или проделывает любые оскорбляющие действия, нарушает эти правила.

35. Незначительное нарушение объявляется, если игрок входит на ринг во время матча, кроме случаев, когда игрок поступает так, чтобы убрать робота с ринга, когда судья присваивает игровое очко или останавливает матч. Войти на ринг означает:

часть тела игрока находится на ринге.

игрок кладёт любые механические приспособления на ринг, например, чтобы отремонтировать робота.

36. Игрок совершает следующее:

требует остановить матч без веских причин.

тратит более 30 секунд на подготовку до возобновления матча, если только судья не продлил время.

робот начинает действовать до окончания пяти секунд после того, как главный судья объявил начало матча.

делает или говорит то, что ставит под сомнение честность матча.

Раздел 9. Штрафы

37. Игроки, которые нарушают эти правила, совершая действия, описанные в разделах 2,3 проигрывают матч. Судья даёт два очка сопернику и приказывает нарушителю очистить ринг. Нарушитель не наделяется никакими правами.

38. Каждый случай нарушений, описанных в разделе 8, накапливается. Два таких нарушения приносят одно очко сопернику.

39. Нарушения, описанные в разделе 8, накапливаются в течение одного матча.

Раздел 10. Травмы и повреждения в течение матча

40. Просьба об остановке матча

игрок может попросить остановить матч, если он/она получил травму, или робот получил повреждение, и игра не может продолжаться.

41. Невозможность продолжать матч

когда игра не может продолжаться из-за травмы игрока или повреждения робота, игрок, который причинил эту травму или повреждение, проигрывает матч. Когда неясно, какая команда является причиной, то игрок, который не может продолжать игру, или просит остановить игру, проигрывает матч.

43. Время, необходимое на то, чтобы справиться с травмой или повреждением

будет ли игра продолжена в случае травмы или аварии, решается судьями. Процесс решения не должен занимать более 5 (пяти) минут.

44. Очки для игрока, который не может продолжать победитель, определённый на основании положений раздела 8, получает два игровых очка. Проигравший, который уже получил одно очко, по-прежнему считается проигравшим. Когда ситуация, описанная в разделе 8 происходит в продлённом матче, победитель получает одно игровое очко.

Раздел 11. Выражение несогласия

45. Против решений судьи не должно высказываться никаких возражений.

46. Капитан команды может подавать апелляции главному судье, пока матч не окончен, если есть сомнения в соблюдении данных правил.

Раздел 12. Гибкость правил

47. Изменения или отмена правил может быть сделана судьями за 30 минут до начала соревнований.

2. Регламент состязания «Преодоление препятствий»

Раздел 1. Основные понятия

1. Матч ведется между всеми зарегистрированными командами, каждая команда состоит из одного или нескольких участников (не более трех). Только один член команды может управлять роботом, а остальные должны наблюдать из зала.
2. Состязание одновременно проходит один робот. Цель состязания – преодолеть все препятствия по заданной траектории в режиме управления с мобильного устройства на игровом полигоне.
3. Перед началом матча судья методом жеребьёвки выбирает очередность участия команд.
4. Если победитель не может быть определен решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
5. Во время проведения матча участники команд не должны касаться роботов и находиться за ограждением.

Раздел 2. Требования к роботам

6. Нижеприведённые требования касаются всех роботов.
7. Для построения робота могут использоваться конструкторы типа NXT, EV3. При построении модели может использоваться несколько комплектов; детали, не включенные в спецификацию комплектов.
8. Общая масса робота в начале матча должна быть меньше предельного веса для его класса (см. табл.1).
9. Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части, и должен оставаться одним цельным роботом. Роботы, нарушающие эти запреты, проигрывают матч. Винты, гайки, и другие части робота общей массой не более 5 г, выпадающие из робота, не приводят к проигрышу матча.
10. Каждый робот получает номер на регистрации. Участникам следует отображать этот номер на роботе, чтобы позволить зрителям и организаторам узнать их робота.

Таблица 1

Высота	Ширина	Длина	Вес
Не ограничена	25 см.	25 см.	1500 г.

Раздел 3. Ограничения робота

11. Источники помех, такие как ИК-светодиоды, предназначенные для ослепления ИК-сенсоров соперника, запрещены;

12. Детали, которые могут сломать или повредить ринг. Не используйте детали, которые вредят роботу-сопернику или его хозяину. Обычные толчки и удары не расцениваются как наносящие повреждение.

13. Устройства, которые могут хранить жидкость, порошок, газ или другие вещества для выпуска в сторону соперника, запрещены.

14. Любые огнеопасные устройства запрещены.

15. Устройства, бросающие предметы в соперника, запрещены.

16. Липкие вещества для улучшения сцепления запрещены. Шины и другие компоненты робота, контактирующие с рингом, не должны быть способны поднять и удерживать стандартный лист А4 (плотностью 80 г/м²) более, чем 2 секунды.

17. Устройства для увеличения прижимной силы, такие как вакуумные насосы и магниты запрещены.

18. Все края не должны быть острыми, чтобы царапать или повреждать ринг, других роботов или игроков. Судьи или организаторы могут потребовать покрыть изолентой края, если найдут их слишком острыми.

Раздел 4. Изменения конструкции робота

19. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами (в т.ч. ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемых к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

Раздел 5. Требования к игровому полю

20. Все матчи проходят на одном игровом полигоне - это огороженная площадка, в состав которой входят препятствия

21. На игровом полигоне обозначен старт и финиш маршрута.

22. Игровой полигон содержит следующие виды препятствий:

эстакада (угол подъема 25 градусов);

пересеченная местность;

движение по заданной траектории;

лабиринт;

гараж (парковка задним ходом).

Раздел 6. Порядок проведения матча

23. Расстановка роботов

по команде судьи, команда подходит к игровому полигону, чтобы поставить на него робота.

робот всегда должен ставиться в обозначенную область «Старт».

после расстановки робота нельзя больше перемещать.

24. Старт

судья анонсирует начало раунда. Команда запускает робота, и после пятисекундной паузы робот может начать движение. В зоне игрового полигона может находиться один участник команды, который управляет роботом.

25. Остановка и возобновление матча

матч останавливается и возобновляется, когда судья объявляет об этом.

26. Порядок проведения соревнования

команде дается две попытки на преодоление игрового полигона. Засчитывается лучший результат.

при возникновении ситуации «Ничья», при определении победителя соревнования, назначается дополнительный раунд.

27. Окончание матча

матч заканчивается, когда судья об этом объявляет. Команда забирает робота из зоны игрового полигона.

Раздел 7. Присуждение очков

28. Очко даётся, когда:

- робот удачно преодолевает препятствие.
- условия удачного преодоления препятствия озвучиваются судьей перед началом матча.

29. При определении победителя судья принимает во внимание следующие факторы:

- штрафные очки за время матча;
- поведение игроков во время матча.

30. Матч должен быть остановлен и назначена переигровка в следующих случаях:

- если неясно, есть ли результат, судья может продлить время наблюдения до 30 секунд.

Раздел 8. Нарушения

31. Нарушения. Игроки, совершившие любое из действий, описанных в разделах 2 и 3 – нарушение технических требований, объявляются нарушителями этих правил.

32. Оскорбления. Игрок, который высказывает оскорбительные слова сопернику, судье, или встраивает устройства воспроизведения в робота, произносящие оскорбления, или пишет оскорбления на корпусе робота, или проделывает любые оскорбляющие действия, нарушает эти правила.

33. Незначительное нарушение объявляется, если игрок входит на ринг во время матча, кроме случаев, когда игрок поступает так, чтобы убрать робота с ринга, когда судья присваивает игровое очко или останавливает матч. Войти на ринг означает:

часть тела игрока находится на ринге.

игрок кладёт любые механические приспособления на ринг, например, чтобы отремонтировать робота.

Игрок совершает следующее:

требует остановить матч без веских причин.

тратит более 30 секунд на подготовку до возобновления матча, если только судья не продлил время.

робот начинает действовать до окончания пяти секунд после того, как главный судья объявил начало матча.

делает или говорит то, что ставит под сомнение честность матча.

Раздел 9. Штрафы

34. Игроки, которые нарушают эти правила, совершая действия, описанные в разделах 2,3 проигрывают матч. Судья даёт два очка сопернику и приказывает нарушителю очистить ринг. Нарушитель не наделяется никакими правами.

35. Каждый случай нарушений, описанных в разделе 8, накапливается. Два таких нарушения приносят одно очко сопернику.

36. Нарушения, описанные в разделе 8, накапливаются в течение одного матча.

Раздел 10. Травмы и повреждения в течение матча

37. Просьба об остановке матча

игрок может попросить остановить матч, если он/она получил травму, или робот получил повреждение, и игра не может продолжаться.

38. Невозможность продолжать матч

когда игра не может продолжаться из-за травмы игрока или повреждения робота, игрок, который причинил эту травму или повреждение, проигрывает матч. Когда неясно, какая команда является причиной, то игрок, который не может продолжать игру, или просит остановить игру, проигрывает матч.

39. Время, необходимое на то, чтобы справиться с травмой или повреждением

будет ли игра продолжена в случае травмы или аварии, решается судьями и членами Комитета. Процесс решения не должен занимать более 5 (пяти) минут.

40. Очки для игрока, который не может продолжать

победитель, определённый на основании положений раздела 9.2, получает два игровых очка. Проигравший, который уже получил одно очко, по-прежнему считается проигравшим. Когда ситуация, описанная в разделе 9.2 происходит в продлённом матче, победитель получает одно игровое очко.

Раздел 11. Выражение несогласия

41. Против решений судьи не должно высказываться никаких возражений.

42. Капитан команды может подавать апелляции главному судье, пока матч не окончен, если есть сомнения в соблюдении данных правил.

Раздел 12. Гибкость правил

43. Изменения или отмена правил может быть сделана судьями за 30 минут до начала соревнований.

к приказу Управления образования
Администрации города Усть-Илимска
№ 111 от «18» 02 2020 г.

Форма заявки участника Конкурса

В оргкомитет муниципального конкурса-соревнования «Танковый бой» от

ФИО (полностью) руководителя

место работы

должность

контактная информация (телефон, E-mail)

Заявка

Прошу допустить команду _____
(наименование команды)

в составе:

1. _____
ФИО (обучающегося), класс/группа, учреждение

2. _____
ФИО (обучающегося), класс/группа, учреждение

к участию в муниципальном конкурсе-соревновании «Танковый бой» по категории

наименование категории

С Положением о конкурсе-соревновании «Танковый бой» и правилами его проведения ознакомлены.

Дата заполнения _____

Подпись заявителя(руководитель) _____
(ФИО расшифровать)

Все персональные данные педагогических работников, а также воспитанников указаны с личного согласия (сотрудника, законного представителя) и хранятся в образовательном учреждении.

Подпись руководителя образовательного учреждения, подтверждающего участие в конкурсе _____
(ФИО расшифровать)

М.П.