

Положение о проведении муниципального соревнования по робототехнике «РобоТут»

1. Общие положения

1.1. Положение о проведении муниципального соревнования по робототехнике «РобоТут» (далее – Соревнование) определяет цели, задачи, сроки, порядок и условия проведения, а также категории участников Соревнования.

1.2. Соревнование проводится с целью популяризации образовательной и соревновательной робототехники среди обучающихся ОУ.

1.3. Задачи Соревнования:

- выявление и поддержка талантливых детей в области технического творчества;
- совершенствование компетенций у обучающихся в области технического конструирования и программирования;
- расширение технического кругозора обучающихся;
- содействие в реализации потенциальных возможностей обучающихся.

1.4. Соревнование проводится по инициативе МУ ДПО «ИОЦ» совместно с управлением образования и спорта

2. Руководство Соревнованием

2.1. Общее руководство Соревнованием осуществляет организационный комитет Соревнования (далее – Оргкомитет), который создается на основании приказа.

2.2. Оргкомитет:

- обеспечивает организационное, информационное и консультативное сопровождение Соревнования;
- определяет порядок работы судейской комиссии Соревнования;
- подводит итоги Соревнования на основании протоколов судейской комиссии.

2.3. Судейская комиссия:

- проводит Соревнование;
- ведет протокол Соревнования;
- подводит итоги, определяет победителей и призёров Соревнования.

3. Участники Соревнования

3.1. К участию в Соревновании приглашаются обучающиеся общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования.

3.2. Возраст участников Соревнования от 7 до 15 лет.

3.3. Соревнование предполагает индивидуальное и командное (2 человека) участие.

3.4. Участников Соревнования сопровождает руководитель, назначенный приказом направляющей ОО.

3.5. Количество команд (участников) от одного наставника в одной номинации одной возрастной категории – не более трёх.

4. Сроки, порядок и условия проведения Соревнования

4.1. Соревнование проводится **25 мая 2024 года в 9.00 в МОУ СШ №4 «Центр образования».**

4.2. Номинации Соревнования:

✓ «Кегельринг WeDo» (категория обучающихся 7-10 лет)

✓ «Кегельринг»:

– категория обучающихся 2-4 класс

– категория обучающихся 5-6 класс (для начинающих). Категория состоится при наличии заявок не менее 3 штук, если будет 1-2 заявки, то будут участвовать вместе с категорией 2-4 класс.

✓ «Кегельринг КВАДРО» (категория обучающихся 5-8 класс)

Если в команде два участника, номинация определяется по возрасту старшего участника.

4.3. Задание для каждой номинации опубликовано в регламенте соревнования (приложение 1 настоящего Положения). Конструктор, ноутбуки, необходимые для выполнения задания, каждый участник приносит с собой.

4.4. **Приём заявок** для участия в Соревновании осуществляется **до 25 апреля 2024 года** в МУ ДПО ИОЦ на электронный адрес giv-gsv@rambler.ru (приложение 2 настоящего Положения).

4.5. Контактная информация: Герасимова Светлана Владимировна, методист МУ ДПО «ИОЦ», тел.:8(48533) 2-01-12.

5. Судейство и подведение итогов Соревнования

5.1. Итоги Соревнования оформляются протоколом судейской комиссии и утверждаются приказом Департамента образования.

5.2. Все участники Соревнования получают сертификат участника и подарки.

5.3. Победители (I место) и призеры (II и III место) Соревнования награждаются грамотами управления образования и спорта и подарками.

5.4. Педагогам, подготовившим победителей и призеров Соревнования, объявляется благодарность управления образования и спорта.

Регламент номинации «Кегельринг WeDo»

Задача: робот должен за минимальное время вытолкнуть 8 кеглей за пределы ринга.

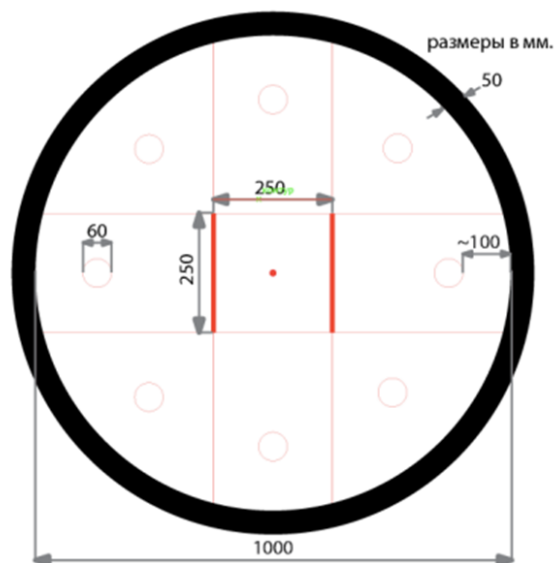
Требования к команде:

- Возраст участников от 7 до 10 лет;
- В составе команды не больше двух человек.

Порядок проведения соревнований:

- Наборы и ноутбуки участники приносят с собой.
- Сборка модели осуществляется из наборов Lego WeDo 1.0, WeDo 2.0
- На сборку и программирование отводится 90 минут.
- **Сборка и программирование осуществляется на площадке в день соревнований.**
- Руководители (наставники) команд не должны вмешиваться в работу своих и других участников соревнований.

1. Соревновательное поле:



- 1.1. Белый круг диаметром 110 мм с чёрной границей толщиной в 50 мм.
- 1.2. Красной точкой отмечен центр круга.
- 1.3. Края поля находятся в одном уровне с поверхностью, на которой это поле расстелено (робот может выехать за пределы поля).
- 1.4. **Кегли представляют собой пластиковые кубики разного цвета со стороной 40*40 мм.**
- 1.5. Кегли (кубики) равномерно устанавливаются внутри ринга на расстоянии 10 см от чёрной границы ринга в центре на заранее обозначенные позиции.

2. Требования к роботу:

- 2.1. Максимальный размер робота 200x200x200 мм;
- 2.2. Перед началом раундов роботы проверяются на габариты;

2.3. Запрещено использование приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом;

2.4. Язык программирования - на выбор участников;

2.5. Пульт управления роботом - на выбор участника.

2.6. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке и программировании робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

3. Правила проведения заездов:

3.1. Соревнования состоят из двух раундов;

3.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям;

3.3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота;

3.4. До начала 1-го раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, раунд может быть начат;

3.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даёт 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании;

3.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например, поменять батарейки) до конца раунда.

3.7. После объявления судьи о начале попытки, робот выставляется в центре ринга;

3.8. Направление начала движения робота определяется участником;

3.9. Движение робота начинается после команды судьи, судья засекает время.

3.10. После начала попытки робот должен по очереди (по одной) вытолкнуть кегли с поля.

3.11. После того, как робот вытолкнул первую кеглю, он не обязан возвращаться в стартовую зону;

3.12. Кегля считается вытолкнутой, если никакая её часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.

3.13. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 120 секунд, либо при выходе робота за границы поля всей проекцией. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по текущим набранным баллам и фиксирование времени 120 секунд.

4. Подсчёт баллов:

4.1 К зачёту баллов берётся сумма результатов всех попыток;

4.2. Команде зачисляется 10 баллов за каждую кеглю, вытолкнутую полностью с соревновательного поля (за пределы чёрной ограничительной линии). Вытолкнутая кегля не должна касаться границ поля (чёрной линии).

4.3. Команде зачисляется 5 баллов за кеглю, вытолкнутую полностью с соревновательного поля, но находящуюся частично или полностью на ограничительной чёрной линии.

5. Правила отбора победителей

5.1. Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов по сумме двух попыток;

5.2. Если таких команд несколько, то учитывается сумма затраченного командами времени на две попытки.

Регламент номинации «Кегельринг»

- категория обучающихся 2-4 класс
- категория обучающихся 5-6 класс (для начинающих – 1 год обучения)

Задача: робот должен за минимальное время вытолкнуть 8 кеглей за пределы ринга.

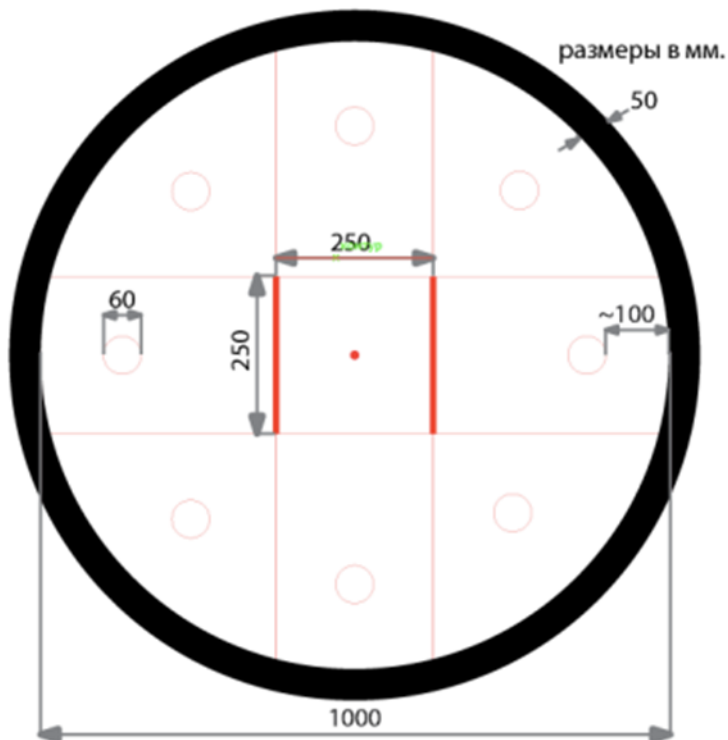
Требования к команде:

- Возрастные категории: 2-4 классы, 5-6 классы (начинающий уровень).
- В составе команды не больше двух человек.

Порядок проведения соревнований:

- Наборы и ноутбуки участники приносят с собой;
- На сборку и программирование отводится 90 минут.
- Сборка и программирование осуществляется на площадке в день соревнований.
- Руководители (наставники) команд не должны вмешиваться в работу своих и других участников соревнований.

1. Соревновательное поле:



- 1.1. Белый круг диаметром 110 мм с чёрной границей толщиной в 50 мм.
- 1.2. Красной точкой отмечен центр круга.
- 1.3. Края поля находятся в одном уровне с поверхностью, на которой это поле расстелено (робот может выехать за пределы поля).
- 1.4. Кегли представляют собой пустые алюминиевые банки для напитков 0,33 или 0,5 л (8 банок одного размера), оклеенные белой бумагой.
- 1.5. Кегли равномерно устанавливаются внутри ринга на расстоянии 10 см от чёрной границы ринга на заранее обозначенные позиции.

2. Требования к роботу:

2.1. Во время всей попытки размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.

2.2. Робот должен быть автономным.

2.3. Перед началом раундов роботы проверяются на габариты.

2.4. Робот может быть собран из образовательных наборов Клик, LEGO Mindstorms EV3, Lego Spike Prime.

2.5. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке и программировании робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

2.6. Конструктивные запреты:

– запрещено использование приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом;

– запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота;

– запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или кеглям.

2.7. Необходимо, чтобы робот был оснащен пусковой кнопкой «Старт» - это позволит более точно фиксировать время старта каждого заезда.

Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.

3. Правила проведения заездов:

3.1. Соревнования состоят из двух раундов.

3.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям.

3.3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота.

3.4. До начала 1-го раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, раунд может быть начат.

3.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даёт 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

3.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например, загрузить программу, поменять батарейки) до конца раунда.

3.7. После объявления судьи о начале попытки, робот выставляется в центре ринга.

3.8. Направление начала движения робота определяется участником.

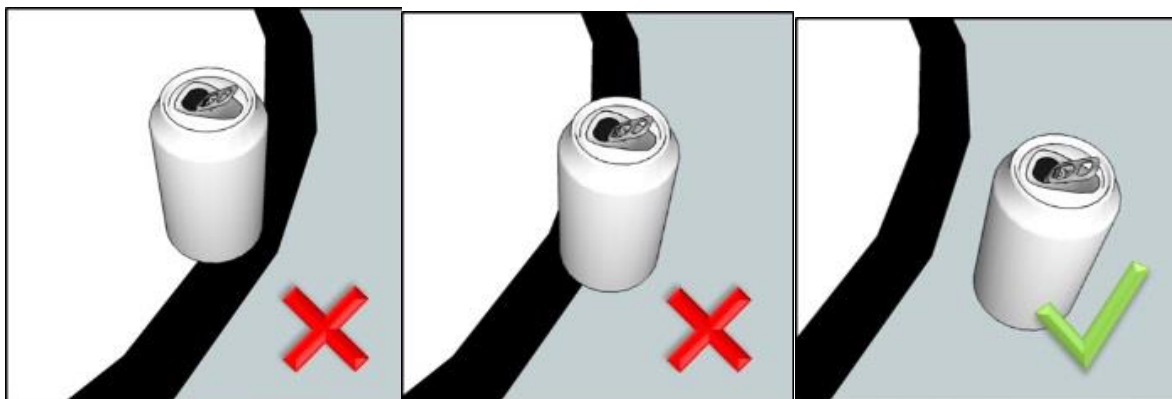
3.9. После сигнала на запуск робота оператор запускает программу с блока.

3.10. Судья засекает время.

3.11. После начала попытки робот должен по очереди (по одной) вытолкнуть кегли с поля.

3.12. После того, как робот вытолкнул первую кеглю, он обязан возвращаться в стартовую зону.

3.13. Кегля считается вытолкнутой, если никакая её часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией или на разделительной линии.



3.13. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

3.14. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 120 секунд, либо при выходе робота за границы поля всей проекцией. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по текущим набранным баллам и фиксирование времени 120 секунд.

4. Подсчёт баллов и правила отбора победителя

4.1. За каждую вытолкнутую банку, роботу начисляется 10 баллов.

4.2. К зачёту баллов берётся сумма результатов всех попыток.

4.3. Если команды имеют одинаковое число очков, то будет учитываться сумма времени, потраченного на 2 попытки.

Регламент номинации «Кегельринг КВАДРО»

-категория обучающихся 5-8 класс

Задача: вытолкнуть кегли чёрного цвета из зоны ринга за минимальное время.

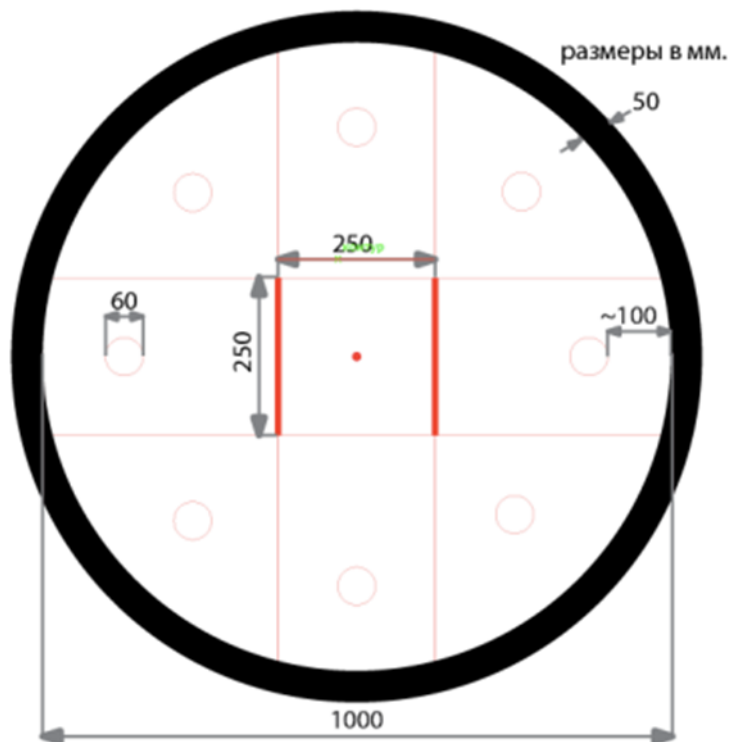
Требования к команде:

- Возрастные категории: 5-8 классы
- В составе команды не больше двух человек.

Порядок проведения соревнований:

- Наборы и ноутбуки участники приносят с собой;
- На сборку и программирование отводится 90 минут.
- Сборка и программирование осуществляется на площадке в день соревнований.
- Руководители (наставники) команд не должны вмешиваться в работу своих и других участников соревнований.

1. Соревновательное поле:



1.1. Белый круг диаметром 110 мм с чёрной границей толщиной в 50 мм.

1.2. Красной точкой отмечен центр круга.

1.3. Края поля находятся в одном уровне с поверхностью, на которой это поле расстелено (робот может выехать за пределы поля).

1.4. Кегли представляют собой пустые алюминиевые банки для напитков 0,33 или 0,5 л (8 банок одного размера), оклеенные белой и чёрной бумагой.

1.5. На поле устанавливаются 4 кегли белого цвета, 4 кегли чёрного цвета. Порядок установки определяется методом жеребьёвки после помещения роботов в карантин. Кегли равномерно устанавливаются внутри ринга на расстоянии 10 см от чёрной границы ринга на

заранее обозначенные позиции. Расстановка кеглей одинакова для участников на протяжении всего раунда.

2. Требования к роботу:

2.1. Во время всей попытки размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.

2.2. Робот должен быть автономным.

2.3. Перед началом раундов роботы проверяются на габариты.

2.4. Робот может быть собран из образовательных наборов Клик, LEGO Mindstorms EV3, Lego Spike Prime.

2.5. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке и программировании робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

2.6. Конструктивные запреты:

– запрещено использование приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом;

– запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота;

– запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или кеглям.

2.7. Необходимо, чтобы робот был оснащен пусковой кнопкой «Старт» - это позволит более точно фиксировать время старта каждого заезда.

Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.

3. Правила проведения заездов:

3.1. Соревнования состоят из двух раундов (между раундами время на доработку не предусмотрено).

3.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям.

3.3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота.

3.4. До начала 1-го раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, раунд может быть начат.

3.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даёт 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

3.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например, загрузить программу, поменять батарейки) до конца раунда.

3.7. Перед стартом раунда судья жеребьёвкой определяет расстановку кеглей на ринге. Полученная расстановка будет использоваться для всех попыток роботов в течение текущего раунда. Перед следующим раундом производится новая жеребьёвка.

3.8. Перед стартом попытки оператор робота может исправить расстановку банок, если их расположение не соответствует правилам.

3.9. После объявления судьи о начале попытки, робот выставляется в центре ринга.

3.10. Направление начала движения робота определяется участниками.

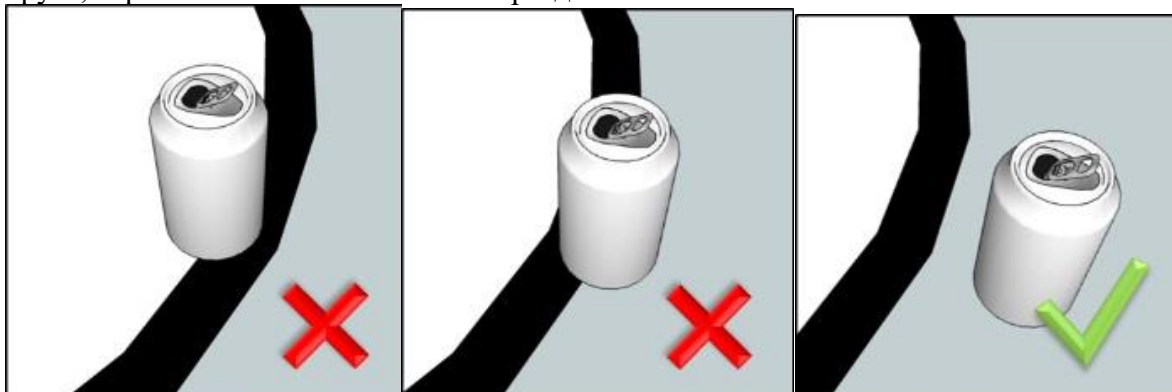
3.11. После сигнала судьи на запуск робота оператор запускает программу.

3.12. Судья засекает время.

3.13. После начала попытки робот должен по очереди (по одной) вытолкнуть кегли с поля.

3.14. После того, как робот вытолкнул первую кеглю, он обязан возвращаться в стартовую зону.

3.15. Кегля считается вытолкнутой, если никакая её часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией или на разделительной линии



3.16. Если вытолкнутой оказывается кегля белого цвета, то робот получает штрафные очки.

3.17. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

3.18. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 120 секунд, либо при выходе робота за границы поля всей проекцией. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по текущим набранным баллам и фиксирование времени 120 секунд.

4. Правила отбора победителя

4.1. За каждую вытолкнутую (см. п. 3.15) банку чёрного цвета, роботу начисляется 10 баллов.

4.2. За каждую выбитую банку белого цвета, робот получает штраф минус 5 баллов (банка считается выбитой, если она была сдвинута со своей позиции на расстояние равное или более радиуса банки – виден центр позиции).

4.3. При подсчёте результатов учитывается сумма результатов всех попыток. Если команды имеют одинаковое число очков, то будет учитываться сумма времени, потраченного на 2 попытки.

Приложение 2 к Положению

Заявка на участие в муниципальном соревновании по робототехнике «РобоТут»

Наименование образовательной организации:

<i>№</i>	<i>Номинация</i>	<i>Представляемая образовательная организация</i>	<i>Фамилия и имя участника (полностью), возраст</i>	<i>ФИО (полностью), должность педагогического работника</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				