

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

Институт радиоэлектроники имени В.А. Котельникова

Военный учебный центр

РЕГЛАМЕНТ

**финала военно-технического конкурса
«Наука побеждать»
в виде военно-инженерной игры
«Артиллерийская дуэль»**

Москва 2023

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий Регламент определяет назначение, цели, задачи, порядок организации финала военно-технического конкурса «Наука побеждать» в виде военно-инженерной игры «Артиллерийская дуэль» (далее - Игра).

Цель военно-инженерной игры

Пропаганда научно-технических знаний и вовлечение студенческой молодёжи в научно-техническое творчество путем решения актуальных военно-технических задач.

Задачи военно-инженерной игры

1. Оценка военно-прикладных и технических знаний и умений команд участников по решению специальных задач разведки и поражения артиллерийской позиции противника с применением подвижных средств оптической разведки (БпЛА квадрокоптерного типа) и средств радиотехнической разведки и подавления каналов управления БпЛА;

2. Определение лучшей команды по результатам выполнения тактической задачи и представления оригинальных инженерных решений для обнаружения и подавления средств разведки противника.

3. Определение направлений развития и совершенствования инженерного конкурса «Наука побеждать»

Порядок организации военно-инженерной игры

Общее руководство подготовкой и проведением финала военно-технического конкурса «Наука побеждать» в виде военно-инженерной игры «Артиллерийская дуэль» от имени НИУ «МЭИ» возлагается на военный учебный центр (далее - ВУЦ) и Институт радиоэлектроники (далее - ИРЭ).

В финале Игры принимают участие не менее двух команд в составе 12 -13 человек.

Состав команд:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| - организатор (тренер) команды | – 1 человек (при наличии); |
| - боевое подразделение, | |
| в составе: командир подразделения | – 1 человек; |
| расчет орудия (миномета) | – 4 человека; |
| оператор-разведчик БпЛА | – 2 человека; |
| оператор-разведчик средств РЭБ | – 2 человека; |
| запасной | – 1 человек. |
| - инженерное подразделение | – 1-2 человека. |

Место проведения Игры определяется в зависимости от количества команд и возможности организовать полеты БпЛА в заданной области пространства над позициями противоборствующих подразделений.

Для оценки технической возможности участия команд в Игре, привития навыков управления БПЛА и отработки способов выполнения тактической задачи в период с 3 апреля по 15 мая 2023 года проводятся тренировки команд в соответствии с настоящим Регламентом, графиком проведения тренировок команд.

Игра (выполнение тактической задачи) проводится в специально подготовленном районе (участке местности) в период с 22 по 26 мая 2023 года в соответствии с результатами жеребьевки, проведенной до 10 мая 2023 года, и расписанием, утвержденным Главным судьей.

Организатором команды, а при его отсутствии командиром подразделения, в срок до 15 мая 2023 года в соответствии с определенной формой (приложение № 1) предоставляется информация о составе команды.

Подведение итогов и торжественное награждение победителей Игры «Арт-дуэль» проводится в день проведения состязания.

На организаторов проведения Игры возлагается:

1. Подготовка места ее проведения и юридическое сопровождение;
2. Материально-техническое обеспечение игры, за исключением экипировки команд гостей и доставки их к месту ее проведения;
3. Организация работы судейской бригады и средств массовой информации.
4. Обеспечение мер безопасности в ходе выполнения поставленных тактических задач.

Доставка команд и болельщиков в район проведения Игры производится за счет средств направляющих организаций.

Состав судейской бригады военно-инженерной игры:

Главный судья - 1 человек;
Заместитель главного судьи – тактический эксперт – 1 человек;
Заместитель главного судьи – технический эксперт – 1 человек;
Судья – эксперт команды А – 1 человек;
Судья – эксперт команды Б – 1 человек;
Старший посредник команды А- 1 человека;
Старший посредник команды Б- 1 человека;
Посредник команды А- 1 человека;
Посредник команды Б- 1 человека;
Программист – 2 человека;
Волонтеры – 10-20 человек;
Секретарь – 1 человек.

Обязанности и права организатора (тренера) и участников команд Игры

Организатор (тренер) команды отвечает за дисциплину, соблюдение участниками команды установленных требований данного Регламента, формы одежды и мер безопасности.

Он обязан:

1. Организовать участие команды в период проведения Игры;
2. Знать содержание и требования Регламента и строго их выполнять;
3. Допускать к выполнению тактического задания Игры участников из утвержденного состава команды и в заранее определенной форме одежды и экипировке (Приложение №2);
4. Организовать проведение с составом команды инструктажей по мерам безопасности с записью в установленном журнале;
5. Представлять к указанному сроку секретарю судейской бригады необходимые документы об участниках команды;
6. Информировать команду о решениях судейской бригады и изменениях в Регламенте в период подготовки к Игре;
7. Своевременно сообщать Главному судье (секретарю) об участниках, выбывших из состава команды по заключению врача или другим причинам и сделанных заменах;
8. Знать результаты, показанные командой и подводить итоги;
9. Информировать заместителя главного судьи о всех неисправностях оборудования и происшествиях в команде;
10. Все возникающие вопросы и проблемы решать с заместителями Главного судьи;
11. Обеспечить интервьюирование членов команды по запросу корреспондентов, освещающих Игру в средствах массовой информации.

Организатору команды запрещается:

1. Вмешиваться в работу судейской бригады;
2. Принимать самостоятельные решения о снятии участника своей команды с Игры в процессе выполнения тактической задачи;
3. Оказывать участникам команды помощь в ходе выполнения ими тактической задачи.

2. ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ТАКТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ

Основные мероприятия

Замысел

Конкурсное задание военно-инженерной игры «Артиллерийская дуэль» является вариантом учебной тактической задачи контрбатарейной борьбы, выполняемым специальным подразделением, оснащенным средством поражения позиции противника – миномет калибра до 120 мм, средствами оптической разведки, размещенной на БпЛА квадрокоптерного типа, средства радиотехнической разведки и РЭБ, средствами связи, маскировки, индивидуальными средствами защиты от ОМП, личным оружием, шанцевым инструментом. Конкурсное задание выдается командиру подразделения в виде Боевого приказа (Приложение №3).

Выполнение поставленной задачи производится одновременно обеими командами, это обеспечивает сочетание двух направлений их деятельности: разведка и поражение цели, а также маскировка своих средств и предотвращение поражения их противником. Таким образом, обеспечивается максимальное приближение учебной задачи к боевым условиям.

Обязанности личного состава боевого подразделения

Обязанности личного состава боевого подразделения при выполнении тактической задачи:

- командир подразделения осуществляет управление действиями личного состава, поддерживает радиосвязь с судейской бригадой и докладывает им о ходе выполнения поставленной задачи и всех ситуациях требующих вмешательства судей);
- расчет миномета производит доставку огневого средства на позицию, по команде командира подразделения разворачивает его, производит ориентирование, маскировку, расчет параметров стрельбы и установку их значений на устройствах наведения;
- расчет операторов средств РЭБ производит доставку оборудования на позицию, по команде командира разворачивает их и ведет визуальную, радиотехническую и акустическую разведки, готовит и применяет технические средства противодействия БпЛА;
- расчет операторов БпЛА производит доставку оборудования на позицию, по команде командира запускает БпЛА, производит разведку и поиск позиции противника, определяет координаты позиции и передает их расчету

миномета.

Каждой команде выделяется зона для выполнения поставленной задачи. Минимальный состав и технические характеристики к используемому оборудованию приведены в Приложении.

Вариант размещения участников Игры на местности (район аэродрома Волосово) показан на схеме (Рисунок 1).

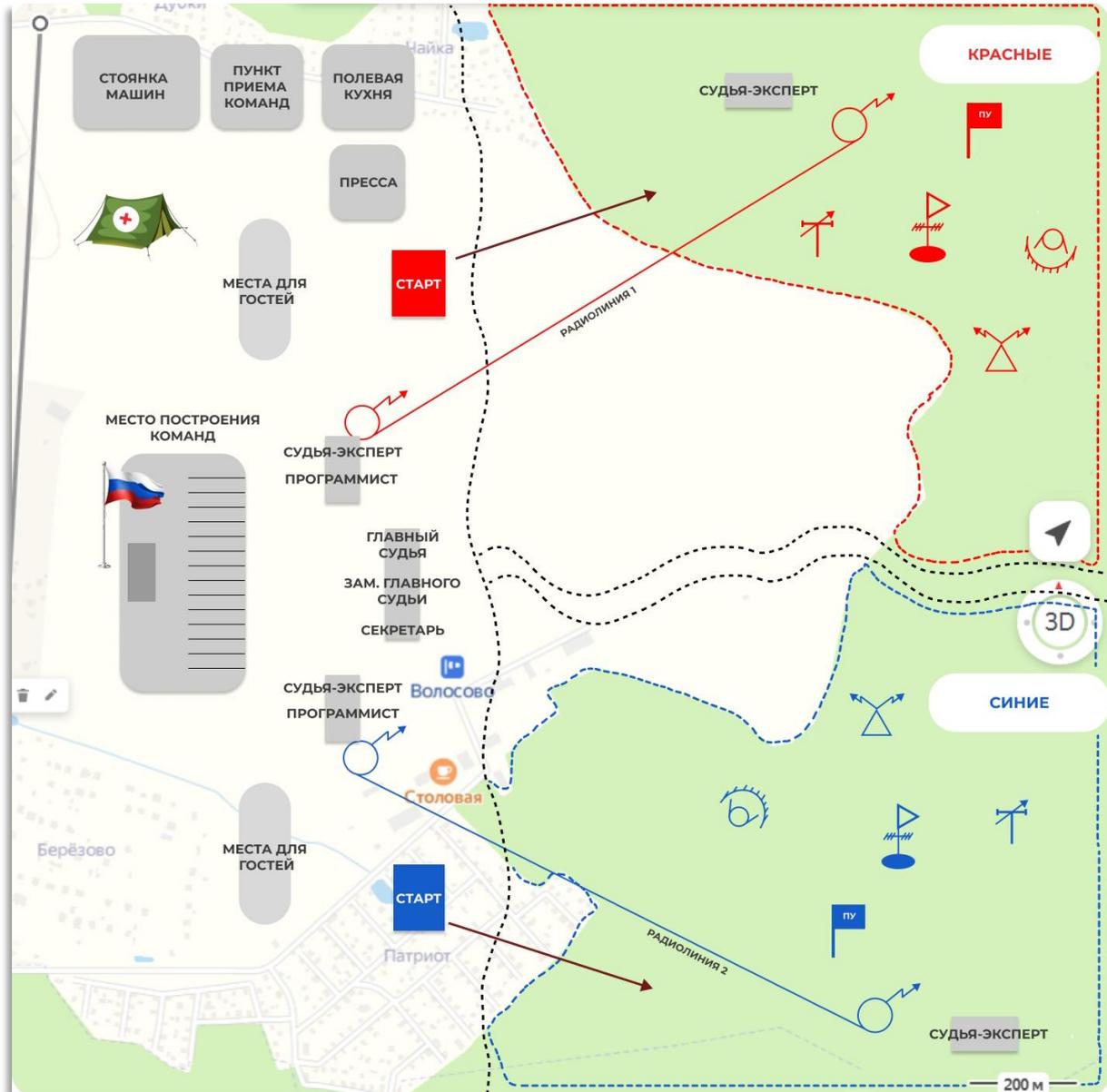


Рисунок 1. Схема размещения участников Игры на местности

Боевая задача подразделениям состоит в следующем: в максимально короткое время, прибыв в указанный район, выбрать позицию и подготовить к стрельбе артиллерийское орудие(миномет), при помощи БпЛА произвести разведку и обнаружить в предполагаемом районе позицию артиллерийского орудия(миномета) команды противника, определить их координаты, произвести необходимые расчеты для стрельбы, навести свое артиллерийское орудие(миномет) и произвести тактический выстрел для уничтожения позиции

противника, одновременно осуществляя при помощи разработанных технических средств противодействие БПЛА команды соперника.

Показатели и критерии оценки

Таблица 1. Технические показатели

Показатели	Критерии	Баллы
1. Работоспособность изделия, ПО	Функционирует стабильно/Функционирует нестабильно/Не функционирует	2/1/0
2. Сложность	Высокая/Средняя/Низкая	2/1/0
3. Качество изготовления	Высокое/Среднее/Низкое	2/1/0
4. Функциональность	Широкая/ Среднее/Низкое	2/1/0
5. Надежность	Высокая/Средняя/Низкая	2/1/0
6. Энергетические затраты	Ниже среднего/Средние/Выше среднего	2/1/0
7. Степень новизны решения: - системотехническая - схемотехническая - конструктивная	Есть/нет	8/0 5/0 5/0
8. Степень интеграции	На дискретных элементах/на цифровых и аналоговых микросхемах без программирования/на микросхемах программируемой логики	5/10/20
Максимальная сумма баллов		50

Таблица 2. Тактические показатели

Показатели	Критерии	Баллы
1. Качество преодоления участка местности до точки входа в район выполнения учебно-боевой задачи	Перемещение с соблюдением маскировки, охранение, наблюдение Требования выполнены/не выполнены	1/0
2. Качество развертывания на местности, (распределение, использование естественных укрытий, маскировка)	Высокое/Низкое	1/0
3. Время развертывания позиций (М, Д, РТР, связь)	Норматив выполнен/ превышение норматива	1/0
4. Качество управления	Высокое/Низкое	1/0

Показатели	Критерии	Баллы
подразделением (ошибки, связь, сигналы)		
5. Слаженность подразделения	Высокая/Низкая	2/0
6. МОЖ числа поражений цели	$M = (P_1 + P_2 + P_3)$ Где P_1 – вероятность поражения цели	10*М
7. Нарушения технической безопасности	Присутствуют/Отсутствуют, за каждое нарушение	-1
8. Использование ресурса БпЛА	1 батарейка/2 батарейки/3 батарейки	6/4/2
9. Потеря БпЛА	Потерян/не потерян	-5/0
10. Преодоление минного поля: Обнаружение Обход Подача команд	Да/Нет Да/Нет Да/Нет	1/0 1/0 1/0
11. Зараженный участок: Подача команды: «Химическая тревога» Выполнение команды «Химическая тревога» Подача команды: «Плащ в рукава, чулки, перчатки надеть» Выполнение команды: «Плащ в рукава, чулки, перчатки надеть» Подача команды: «Ветер с фронта (фланга, тыла)» Выполнение команды: «Ветер с фронта (фланга, тыла)»	Да/Нет Выполнена/Не выполнена Да/Нет Выполнена/Не выполнена Да/Нет Выполнена/Не выполнена	1/0 3/0 1/0 3/0 1/0 3/0
12. Отражение атаки ДРГ Подача команды: «К бою, противник (справа, слева, с тыла, с фронта)» Выполнение команды: «К бою»	Да/Нет Выполнена/Не выполнена	1/0 2/0
Максимальная сумма баллов		60

Таблица 3. Таблица итоговых результатов

Команда	Итоговый результат		
	Технические показатели	Тактические показатели	Сумма
Команда А			
Команда Б			

Порядок проведения Игры:

1. Соревнования «Артиллерийская дуэль» начинаются в установленное время с общего построения личного состава команд в установленном месте.

2. Организаторы соревнований обращаются к личному составу команд с приветственным словом, поздравляют с началом соревнований, кратко доводят основные правила военно-инженерной игры, требования безопасности, правила ведения радиосвязи. Выдают схему района действий своей команды и предполагаемого района действий противоборствующей команды.

3. По общей команде главного судьи личный состав команд с установленным оборудованием выдвигается в запланированный район своих действий.

4. По прибытии в установленный район командиром выбирается место позиции артиллерийского орудия (миномета), производится по необходимости ее инженерная подготовка и установка артиллерийского орудия (миномета). Производится привязка артиллерийского орудия (миномета) к местному ориентиру (удаление от артиллерийского орудия (миномета) не менее 500 метров). Устанавливается радиосвязь с судейской бригадой.

5. Расчеты БпЛА и РЭБ готовят оборудование к работе, по завершении докладывают командиру боевого подразделения.

6. Командир боевого подразделения сообщает судейской бригаде о завершении подготовки вооружения и оборудования.

7. Далее по команде судейской бригады объявляется оперативная пауза (обед 30-40 минут).

8. По команде главного судьи оперативная пауза прекращается и команды возвращаются к выполнению задания.

9. Расчет БпЛА производит взлет и перемещение дрона в предполагаемый район нахождения команды противника, осуществляет баражирование по специальному маршруту в этом районе с целью ведения оптической (визуальной) разведки для выявления позиции артиллерийского орудия (миномета). После выявления позиции артиллерийского орудия (миномета) при помощи средств БпЛА определить ее координаты, уточнить их и передать командиру команды.

10. Расчет РЭБ по прибытии в установленный район, после подготовки технических средств производит при помощи бинокля визуальную разведку

воздушного пространства и радиоразведку работы БпЛА противника. При обнаружении БпЛА противника расчет РЭБ при помощи технических средств организует противодействие нормальной работы БпЛА противника в плоть до его посадки на земную поверхность.

11. Командир группы получив уточненные координаты от расчета БпЛА выдает их расчетчику для расчета параметров стрельбы артиллерийского орудия (миномета). После вычисления параметров стрельбы командир группы проверяет их и выдает расчету артиллерийского орудия (миномета) данные для прицеливания на позицию противоборствующей команды, после чего производит доклад параметров стрельбы судейской бригаде. **Допускается расчет не более 3 вариантов параметров стрельбы.**

12. По команде судейской бригады командир группы организует свертывание вооружения и оборудования. После проверки наличия вооружения и оборудования команда выдвигается в исходное место. По прибытии на исходное место командир группы докладывает главному судье о завершении выполнения задания.

3. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

Процесс выполнения боевой задачи, начиная с ее постановки, контролируется посредниками, которые фиксируют все промежуточные результаты, ошибки и нарушения. После окончания установленного времени, игра прекращается, судьи обобщают материалы, предоставленные посредниками, и определяют победителя. При оценке результатов места команд распределяются по суммированию полученных баллов и учета штрафных очков.

Подведение итогов военно-инженерной игры «Артиллерийская дуэль» организует и проводит главный судья в день окончания соревнований.

На подведении итогов присутствуют: представители организаторов этапа Соревнования «Артиллерийская дуэль», члены судейской бригады.

Лучшая команда определяется по наибольшей сумме баллов.

По решению организаторов соревнований «Артиллерийская дуэль» участники могут оцениваться и награждаться в дополнительных номинациях.

4. РЕШЕНИЕ СПОРНЫХ СИТУАЦИЙ

При возникновении спорных ситуаций организатор (командир команды) имеет право подать протест по форме в соответствии с Приложением № на имя главного судьи в течение 20 минут после оглашения результатов, но не позже начала награждения участников.

При поступлении протеста главный судья принимает решение о рассмотрении, либо отклонении протеста. В случае принятия протеста главный судья организует его рассмотрение. По окончании рассмотрения протеста, принятое решение доводится до лиц, его подавших.

Форма заявки
на участие в финале военно-технического конкурса
«Наука побеждать»
в виде военно-инженерной игры «Артиллерийская дуэль»

от _____
 (наименование учреждения)

Учреждение, на базе которого сформирована команда, это... (дается краткое описание учреждения, направление его деятельности и достижения.)

Название команды: _____ *«Энергия»* _____.

№ п/п	ФИО участника	Категория участников	Класс / курс	Возраст участника	Телефон	E-mail
1.	<i>Иванов Александр Витальевич</i>	<i>студент</i>	<i>2</i>	<i>19 лет</i>	<i>89250000000</i>	<i>aaaaaa@mail.ru</i>
2.						

Форма одежды и снаряжение участников
финала военно-технического конкурса
«Наука побеждать»
в виде военно-инженерной игры «Артиллерийская дуэль»

1. Форма одежды:

- костюм летний ВКПО (или аналогичный камуфлированный);
- футболка защитного цвета;
- обувь – берцы уставного образца;
- головной убор – кепка летняя камуфлированная;
- ремень брючный;
- ремень поясной.

Допускается использование других видов полевой камуфлированной одежды по сезону, однотипной для команды.

2. Снаряжение:

- рюкзак камуфлированный;
- фляга для воды.

Другие виды обмундирования и снаряжения допускаются по согласованию с Главным судьей конкурса.

Боевой приказ**командира отдельного мотострелкового батальона (пример)****Выводы из оценки обстановки**

В ходе проведения специальной военной операции Вооруженные Силы РФ встречают упорное сопротивление противника в лице как Вооруженных Сил Украины, так формирований наемников. В течение мая 2023 года в полосе ответственности батальона участились случаи проникновения диверсионно-разведывательных групп в район нахождения важных объектов промышленной и оборонной инфраструктуры с целью проведения диверсий и нанесения беспокоящих ударов по ним.

По данным разведки в 08. 00 24 мая 2023 года установлен выход ДРГ ВФУ с направления (ЛЮТОРЦКОЕ-ЛУЧ) в район с координатами 55.070718 с.ш. 37.460090 в.д., 55.069876 с.ш. 37.461296 в.д., 55.069208 с.ш. 37.459794 в.д., 55.070049 с.ш. 37.458614 в.д., для нанесения минометного удара по обороняемому объекту (аэродром Волосово).

Предполагаемый состав *ДРГ* :

личный состав – 8 – 10 чел.

Вооружение и техника:

АК 74 – 8 -10 шт.;

Ручные гранаты – по 2 шт. на человека;

Миномет 2Б11 – 1 шт. (120 мм мины – 6 шт.);

БПЛА квадрокоптерного типа – 1 шт.;

Средства РЭБ для подавления БПЛА – 1 компл.

Средства связи, оптической и радиотехнической разведки – до 2-х шт.

ПРИКАЗЫВАЮ

1-ой мобильной группе 1 роты, в составе минометного расчета 2Б11, усиленного средствами воздушной оптической и радиотехнической разведки и РЭБ, выдвинуться в район с координатами 55.067251 с.ш. 37.447770 в.д., 55.066603 с.ш. 37.450080 в.д., 55.065305 с.ш. 37.448964 в.д., 55.0655938 с.ш. 37.446625 в.д., со входом в него в точке с координатами 55.066315 с.ш. 37.451252 в.д., и не позднее __ ч. __ мин. 24 мая 2023 г. развернуть минометную позицию.

Произвести разведку местности в районе возможного нахождения противника. Выявить минометную позицию противника и нанести удар имеющимися средствами не позднее __ ч. __ мин. 24 мая 2023 г. Количество выстрелов – не более 3.

Быть готовыми к противодействию средств разведки и РЭБ противника и ДРГ, преодолению зараженных участков местности и минных заграждений.

Управление:

Командиру 1-ой мобильной группы связь с управлением 1-й роты осуществлять с использованием радиосредств (основной - 2 канал, запасной – 3 канал). Управление подчиненным подразделением осуществлять голосом и установленными сигналами.

При осуществлении радиосвязи использовать условные кодовые фразы.

Схема радиосвязи: приложение 1.

Полет на БПЛА до района проведения разведки осуществлять на высоте 75 м. Полет в районе разведки 55-100 м.

При выполнении учебно-боевой задачи обеспечить сохранение жизни и здоровья личного состава.

Доклады о выполнении поставленных задач производить через посредников.

После выполнения поставленной задачи скрытно совершить маневр к месту дислокации подразделения.