

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о проведении Хакатона**  
**«Разработка образовательного набора беспилотной авиации»**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящее положение определяет цели и задачи Хакатона «Разработка образовательного набора беспилотной авиации» (далее Хакатон), общий порядок организации и проведения Хакатона, критерии оценки проектов-решений кейсов, состав участников, порядок подведения итогов и награждения победителей и участников.

1.2. Положение действует в течение всего срока проведения Хакатона.

**2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ХАКАТОНА**

**2.1. Цели проведения Хакатона:**

- поиск решений по разработке промышленного дизайна комплекта беспилотного летательного аппарата с полезной нагрузкой для применения в образовательных организациях и расчет экономической модели изготовления продукта;
- формирование сообщества активных школьников, студентов и профессионалов в сфере информационных технологий;
- развитие перспективных идей и инициатив, связанных с разработкой новых IT-продуктов и их использованием в научных исследованиях и бизнесе;
- повышение экономической грамотности молодежи в бизнесе;
- осуществление популяризации использования беспилотной авиации и современных информационных технологий среди молодежи Калининградской области.

**2.2. Задачи проведения Хакатона:**

- формирование и развитие сообщества активной молодежи в сфере информационных технологий;
- привлечение внимания обучающихся, педагогов, образовательного сообщества к решению научных проблем средствами программирования и информационных технологий;
- актуализация методик развития подростковой одаренности;
- повышение заинтересованности в использовании новых информационных технологий в предпринимательской деятельности, научных разработках и исследованиях.

**3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Хакатон** – мероприятие, проводимое в формате «мозгового штурма», призванное стимулировать появление новых идей в выбранной предметной области и доведение их до состояния минимально жизнеспособного продукта (МЖП) непосредственно на площадке мероприятия. Особый формат Хакатона позволяет объединить участников различных возрастов и уровней подготовки в единую команду и дать им возможность познакомиться с новыми тенденциями в выбранной предметной области под руководством менторов. Творческая неформальная атмосфера способствует не только созданию новых программных решений, но и позволяет наладить взаимодействие между участниками и менторами.

Участниками являются команды обучающихся образовательных учреждений Калининградской области в возрасте от 15 до 18 лет.

Количество участников в команде не более 3.

Максимальное количество команд-участников 7.

**Команда** — группа участников в количестве 3-х человек, подавших заявку на участие в Хакатоне и объединившихся для выполнения задания в соответствии с требованиями настоящего Положения. Каждый участник может входить в состав только одной команды.

**Жюри (конкурсная комиссия)** — круг лиц, состоящий из независимых экспертов, привлеченных организатором в целях оценки проектов-решений кейсов, выполненных командами- участниками Хакатона.

**Задание (кейс)** — требования к содержанию результата и порядку его передачи организатору.

Участники, в отведенное время ищут алгоритмы решения. Конечное решение представляет собой продукт, выполненный в графической системе (эскиз, технический рисунок, сборочный чертеж модели и т.д.), который позволяет полностью решить проблемную ситуацию, сформулированную в предложенном кейсе.

**Результат** — итог выполнения задания, показанный участником или его командой на финальной презентации проектов Хакатона в течение срока, указанного в настоящих Правилах.

**Победители Хакатона** — команды-участники, чьи результаты признаны лучшими на основании критериев, установленных настоящим Положением, и занявшие призовые места в соответствии с решением профессионально-компетентного жюри.

#### **4. ОРГАНИЗАТОРЫ ХАКАТОНА**

4.1. Организатором Хакатона является Центр цифрового образования детей «IT-куб» на базе государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организации «Прибалтийский судостроительный техникум» (далее - IT-куб).

#### **5. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ХАКАТОНА**

5.1. Регистрация участников и команд осуществляется до *3 октября 2023 года 18:00* и подтверждается в день проведения Хакатона.

5.2. Хакатон проводится 4 октября 2023 года.

5.3. Место проведения: г. Калининград, ГАУ КО «Дворец спорта «Янтарный».

5.4. Победители будут объявлены по результатам решения жюри *4 октября 2023 года в 16.30.*

#### **6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И УЧАСТИЯ В ХАКАТОНЕ**

6.1. Примерный порядок проведения Хакатона:

Дата	Время	Мероприятие
4 октября 2023 года	9:00-9:15	Сбор и регистрация участников, инструктаж
	9:15-9:45	Открытие регионального Хакатона
	9:45-12:45	Работа над кейсами
	12:45-13:15	Обед
	13:15-14:00	Подготовка к защите решений кейсов
	14:00-16:00	Проведение защиты решений кейсов
	16.00-16.30	Экскурсия
	16:30-17:00	Торжественное объявление и награждение победителей Хакатона

- 6.2. Для участия в Хакатоне команда должна зарегистрироваться на официальном сайте «IT-куб» Калининград, заполнив все необходимые поля в регистрационной форме.
- 6.3. Регистрируясь для участия в Хакатоне, команды подтверждают свое согласие с условиями Хакатона, определенными в настоящем Положении.
- 6.4. Организатор имеет право ограничить допуск к участию, если количество участников превышает 21 человек.
- 6.5. Регистрация участников осуществляется в срок, указанный в п. 5.1 настоящего Положения, путем заполнения электронной заявки.
- 6.6. Команда-участник считается зарегистрированной для участия в Хакатоне, если заполнена информация по каждому члену команды в полях электронной формы регистрации.
- 6.7. В состав команды входит 3 участника.

## 7. ТРЕБОВАНИЕ К КОМАНДЕ

7.1. Рекомендуемые роли в команде:

**Дизайнер.** В команде должен быть, как минимум один участник с креативным мышлением, который будет разрабатывать дизайн продукта (объекты, модели и т. д).

**Экономист.** Подготавливает исходные сведения, необходимые для принятия решений продвижения продукта в сфере бизнеса, рассчитывает предстоящие производственные и иные затраты, в том числе по внедрению инноваций, и прогнозирует возможную прибыль или убытки.

**Менеджер.** В качестве совмещения или как отдельная роль, может быть выделен член команды, обладающий лидерскими навыками. Этот человек будет организовывать работу команды, тестировать (принимать результат) и демонстрировать решение жюри, а также презентовать и защищать проект.

## 8. ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНИЗАТОРА

8.1. В ходе Хакатона организатор предоставляет участникам: помещение, столы, стулья, интернет, питание, ноутбуки.

8.2. Организатор предоставляет участникам Хакатона возможность презентации проектов участников.

8.3. Участники несут полную материальную ответственность за взятое во временное пользование оборудование.

## 9. ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКА

9.1 Участники Хакатона обязуются:

- Обеспечить сохранность помещения и оборудования, предоставляемых участникам организатором и используемых при проведении Хакатона. В случае нанесения материального ущерба возместить сумму ущерба по требованию организатора.
- Воздерживаться от любых действий, которые могут привести к нанесению ущерба организатору, а также связанные с риском для жизни и здоровья участников.
- Соблюдать нормы законодательства, в том числе не раскрывать информацию о проектах участников, не передавать контакты третьим лицам во избежание нарушения закона о персональных данных. В случае нарушения настоящего пункта, нарушивший его участник несет ответственность самостоятельно.
- Не использовать в личных или коммерческих целях, не публиковать вне проведения Хакатона, не передавать третьим лицам, данные и информацию, полученные от организаторов, других команд в рамках Хакатона.

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ КЕЙСА

10.1. На презентацию проектов - решений кейсов Хакатона будут допущены проекты, соответствующие следующим требованиям:

- целиком и полностью созданы вовремя Хакатона и не являются развитием уже существующего проекта;
- соответствуют заявленным требованиям задания кейса.

## **11. ПОРЯДОК И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ**

- 11.1. Итоги Хакатона подводятся жюри на основании оценок проектов-решений, выполненных командой-участницей.
- 11.2. Жюри производит оценку проектов-решений каждого кейса в соответствии с установленными критериями по своему собственному усмотрению, на основании своего опыта.
- 11.3. Оценка проектов-решений кейсов производится по бальной системе. Баллы командам-участникам выставляет жюри.
- 11.4. Жюри проводит оценку результатов по 3-х-балльной шкале по совокупности следующих критериев (Приложение 1). По результатам подсчета баллов, которые получила каждая из команд, профессионально-компетентное жюри определяет команду победителей.
- 11.5. В случае спорной ситуации вопрос решается профессионально-компетентным жюри голосованием. Решение профессионально-компетентного жюри является окончательным.

## **12. ПОРЯДОК НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ**

- 12.1. Каждый участник конкурса получает «Сертификат участника».
- 12.2. По результатам оценки проектов определяется команда-победитель **Хакатона «Разработка образовательного набора беспилотной авиации»**. Участники команды-победителя получают дипломы и памятные сувениры.

## **13. ФАКТ УЧАСТИЯ В ХАКАТОНЕ «РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАБОРА БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ»**

- 13.1. Участие в мероприятии означает, что участники Хакатона соглашаются с тем, что их имена, фамилии и иные материалы о них, изображения участников (в том числе фотоматериалы, видеоматериалы), могут быть использованы любым способом организатором, их уполномоченными представителями в рекламных целях и в целях информирования, без оформления дополнительного соглашения с участниками Хакатона и уплаты какого-либо вознаграждения.
- 13.2. Все споры и разногласия, которые возникают в связи с организацией и проведением Хакатона, подлежат разрешению путем переговоров с организатором.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОЕКТА ХАКАТОНА «РАЗРАБОТКА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАБОРА БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ»**

**Критерий 1.** Проработка эскиза продукта:

1. Отсутствует эскиз продукта – 0 баллов
2. Выполнен эскиз продукта в монохромном виде – 1 балл
3. Выполнен эскиз продукта в цветном виде с подписями узлов и компонентов – 3 балла

**Критерий 2.** Проработка чертежа продукта:

1. Отсутствует чертеж продукта – 0 баллов
2. Чертеж выполнен с наличием размеров деталей и отверстий – 3 балла
3. Чертеж выполнен с наличием размеров деталей и отверстий, чертежи отдельных деталей, аксонометрическая проекция – 5 баллов

**Критерий 3.** Трёхмерная визуализация продукта:

1. Отсутствует трёхмерная визуализация продукта – 0 баллов
2. Выполнена трёхмерная визуализация продукта с соблюдением пропорций эскиза – 3 балла
3. Выполнена трёхмерная визуализация продукта с соблюдений размеров чертежа – 5 баллов

**Критерий 4.** Экономическая составляющая продукта

1. Отсутствуют экономические расчёты продукта – 0 баллов
2. Составлена таблица с экономическими расчётами продукта – 3 балла
3. Подобраны компоненты продукта, составлена таблица с экономическими расчётами продукта с учётом выбранных компонентов – 5 баллов

**Критерий 5.** Доля отечественных компонентов продукта:

1. Отсутствуют компоненты отечественного производства – 0 баллов
2. Не менее 1 из основных компонентов (винты, силовая установка, энергетическая установка, полётный контроллер, шасси, системы идентификации и автоматического уклонения от столкновений) – 3 балла
3. Не менее 2 из основных компонентов (винты, силовая установка, энергетическая установка, полётный контроллер, шасси, системы идентификации и автоматического уклонения от столкновений) – 5 баллов
4. Не менее 4 из основных компонентов (винты, силовая установка, энергетическая установка, полётный контроллер, шасси, системы идентификации и автоматического уклонения от столкновений) – 7 баллов

**Критерий 6.** Использования в образовательных организациях:

1. Присутствует возможность многократной сборки продукта и ремонта в условиях наличия 3D принтера и/или ЧПУ станка для лазерной резки – 1 балл
2. Присутствует возможность многократной сборки продукта и полёта от первого лица – 3 балла
3. Присутствует возможность многократной сборки продукта, полёта от первого лица и программирования на языках C, Python и Scratch (минимум 2) – 5 баллов
4. Отсутствуют вышеперечисленные возможности – 0 баллов

**Критерий 7.** Презентация проекта.

1. Отсутствует структура презентации – 0 баллов
2. В презентации соблюдена последовательность изложения критериев – 3 балла
3. В презентации соблюдена последовательность изложения критериев, , выдержан регламент выступления – 5 баллов

**Критерий 8.** Командная работа.

1. В команде нет четкого распределения ролей и зон ответственности, большая часть работы сделана одним из членов команды – 0 баллов
2. В команде распределены роли и зоны ответственности, однако есть отдельные участники команды, чье присутствие в команде номинально – 3 балла
3. В команде распределены роли и зоны ответственности, работа над проектом проведена в соответствии с этим распределением, каждый из участников команды внес свой вклад в результаты работы над проектом – 5 баллов

**Максимальная сумма баллов - 40**