



Свердловская областная  
детская общественная организация  
**«Лоцман»**  
МБУ ДО Центр детско-юношеский  
**«Созвездие»**



[lotsman.ru](http://lotsman.ru)

[созвездие.екатеринбург.рф](http://созвездие.екатеринбург.рф)

[kids-club.ru](http://kids-club.ru)

e-mail: [info@lotsman.org](mailto:info@lotsman.org)

т. +79058020511 (телефон, Telegram, WhatsApp)

### Положение

## Об олимпиаде по программированию на платформе Arduino, проводимой в рамках Европейской недели программирования

### 1. Общая информация.

1.1. Организаторы олимпиады: Свердловская областная детская общественная организация [«Лоцман»](http://lotsman.ru), МБУ ДО Центр детско-юношеский [«Созвездие»](http://созвездие.екатеринбург.рф) (г. Екатеринбург). Олимпиада проводится в рамках Европейской недели программирования при поддержке международного проекта «Meet and Code».

1.2. Цель олимпиады: вовлечение детей и подростков в мир технологий и программирования.

1.3. Официальная информация об олимпиаде размещается на сайтах [kids-club.ru](http://kids-club.ru), [lotsman.ru](http://lotsman.ru) и в группе «Лоцман» в социальной сети «В Контакте» ([vk.com/org\\_lotsman](https://vk.com/org_lotsman)), а также на сайте и в группах Центра «Созвездие».

1.4. Олимпиада проводится в дистанционном формате.

### 2. Условия участия в олимпиаде.

2.1. В олимпиаде могут принять участие дети и подростки в возрасте до 18 лет. Участники могут быть как самостоятельными, так и представляющими образовательное учреждение, общественную организацию, другой детский коллектив.

2.2. Участие в олимпиаде бесплатное.

2.3. Для участия в олимпиаде участник или его представитель (родитель, педагог) заполняет заявку через онлайн-форму на сайте [lotsman.ru](http://lotsman.ru).

2.4. Участник должен обеспечить техническую возможность своего участия в олимпиаде: подключение к сети Интернет, доступ к электронной почте. Для участия в необязательных онлайн-консультациях и заключительной встрече с подведением итогов понадобится микрофон. Онлайн мероприятия будут проводиться через сервис Microsoft Teams. Подробные инструкции по подключению будут высланы участникам по электронной почте.

### 3. Порядок проведения олимпиады.

3.1. Расписание мероприятий олимпиады:

8, 11 и 15 октября 2020 г. с 19:00 до 21:00 по времени Екатеринбурга (UTC+5) — онлайн-консультации с разбором примеров написания программ для Arduino.

С 21:00 17 октября по 21:00 18 октября 2020г. — решение олимпиадных заданий участниками.

25 октября 2020 г. с 19:00 до 21:00 — подведение итогов и разбор заданий в режиме онлайн.

3.2. Олимпиада проходит по двум возрастным группам:

— до 12 лет,

— от 13 лет и старше.

Организаторы олимпиады оставляют за собой право изменять деление по возрастным категориям в зависимости от фактического количества и распределения участников по возрасту.

3.3. Олимпиадные задания рассылаются участникам по электронной почте в 21:00 17 октября. Ответы принимаются до 21:00 18 октября.

3.4. Задания включают сборку несложной схемы на основе Arduino и написание программы, выполняющей описанные в задании действия. Программа пишется на стандартном для Arduino языке программирования на основе C++. Участникам будет предложено 10 заданий различного уровня сложности. Для каждого задания будет указано максимальное количество баллов, которое можно получить за это задание.

В заданиях могут потребоваться следующие электронные компоненты: макетная плата, провода, резисторы, светодиоды, 7-сегментный индикатор, микросхема выходного сдвигового регистра, кнопки, мотор постоянного тока, сервопривод, фоторезистор, потенциометр, транзистор, ультразвуковой датчик, пьезоизлучатель (“пищалка”), жидкокристаллический дисплей типа 1602.

3.5. Участники могут выполнять задания на реальных электронных компонентах или в виртуальной среде на сайте tinkercad.com. В первом случае они высылают в качестве решения текст программы и короткое видео, демонстрирующее корректную работу собранной схемы. Во втором случае они высылают ссылку на свой проект на сайте tinkercad.com, при этом проект должен быть сделан “публичным”, то есть, доступным для просмотра другими пользователями.

3.6. При выполнении заданий участники могут пользоваться любыми источниками информации в интернете и печатных изданиях. Не допускается помощь других людей (родителей, педагогов, друзей и т.д.). Для контроля самостоятельности выполнения заданий во время заключительной встречи по подведению итогов будет проведена защита работ участников, претендующих на призовые места, во время которой им будет предложено ответить на ряд вопросов по работе их программы.

#### **4. Оценивание работ и подведение итогов.**

4.1. Итоги олимпиады оглашаются на заключительной онлайн-встрече 25 октября с учётом уровня понимания участниками своих программ, показанного на защите работ.

4.2. Критерии оценивания работ:

— корректная работа программы в соответствии с заданием,

— грамотность написания программы, оптимизация кода,

— умение участника объяснить свою программу.

4.3. Все участники получают сертификаты участников (в электронном виде, по запросу).

4.4. Участники, занявшие 1, 2 и 3 место в каждой возрастной группе получают соответствующие дипломы победителей (в электронном виде). Если в заявке был указан педагог, готовивший участника, то он награждается благодарственным письмом (в электронном виде, по запросу).

#### **5. Заключительные положения.**

5.1. Организаторы имеют право публиковать представленные участниками олимпиады работы, пояснения и дополнительные материалы, а также материалы онлайн конференций, проходивших в рамках олимпиады, на сайтах «Детский Клуб» ([kids-club.ru](http://kids-club.ru)), «Лоцман» ([lotsman.ru](http://lotsman.ru)), сайте Центра “Созвездие”, в социальной сети «ВКонтакте», в сборниках, альманахах, методических разработках.

5.2. Организаторы оставляют за собой право в случае необходимости изменять и дополнять отдельные пункты настоящего положения.

5.3. Вопросы и предложения принимаются по адресу [info@lotsman.org](mailto:info@lotsman.org), либо на сайтах и в группе, указанных в пункте 1.3. Координатор мероприятия Юрий Никитин, телефон +79058020511.