ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении областного хакатона по геоинформационным технологиям
«ГИС.Лаб.3.0»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение регламентирует статус и порядок проведения областного хакатона по геоинформационным технологиям «ГИС.Лаб.3.0» (далее - Хакатон).

1.2. Настоящее Положение устанавливает порядок проведения Хакатона, требования к участникам, критерии отбора победителей и действует до завершения конкурсных мероприятий.

2. Цели и задачи Хакатона

2.1. Областной Хакатон по геоинформационным технологиям «ГИС.Лаб.3.0» предоставляет уникальную возможность познакомиться с возможностями геоинформационных ресурсов при решении прикладных задач.

Цель Хакатона - создание условий для выявления и поддержки талантливых и одаренных детей, проявляющих интерес и способности в области ГИС технологий и их практического применения.

2.2. Задачи:

- популяризация научно-технического творчества;
- развитие мотивации обучающихся к занятиям научно-техническим творчеством и естественно-научными исследованиями;
- приобретение и совершенствование участниками Хакатона навыков применения ГИС и геоинформационных ресурсов при решении прикладных задач
- развитие креативного мышления и опыта командной работы при решении реальных задач.

3. Организатор

3.1. Общее руководство Хакатоном осуществляется Кировским областным государственным образовательным автономным учреждением дополнительного образования «Центр технического творчества» (далее – КОГОАУ ДО ЦТТ).

3.2. Организация, подготовка и проведение Хакатона возлагается на структурное подразделения КОГОАУ ДО ЦТТ «Детский технопарк «Кванториум» г. Киров.

3.3. Партнер Хакатона - КОГБУ «Центр стратегического развития информационных ресурсов и систем управления» (ЦСРИРиСУ)

4. Дата проведения Хакатона

4.1. Хакатон проводится в очно-заочном формате с 27 октября по 27 ноября 2026 года.

4.2. 11 ноября 2026 года состоится очный практический мастер-класс от партнеров Хакатона КОГБУ «Центр стратегического развития информационных ресурсов и систем управления» (ЦСРИРиСУ). Начало обучения 11 ноября 2026 года в 11.00. Место проведения: г. Киров, ул. Пролетарская, д.50. Для зарегистрированных участников, которые не смогли присутствовать на очном обучении, материал семинара-практикума будет выслан на электронную почту, указанную в заявке.

4.3. С 11 ноября по 26 ноября 2026 года участники Хакатона самостоятельно выполняют конкурсное задание.

4.4. 27 ноября 2026 года состоится защита выполненых конкурсных заданий. Начало защиты в 11.00. Место проведения: г. Киров, ул. Пролетарская, д.50

5. Условия участия в Хакатоне

5.1. В Хакатоне участвуют обучающиеся образовательных организаций в возрасте с 14 до 18 лет включительно. Для участников из Кировской области обязательно наличие сертификата ПФДО. *Указание номера сертификата ПФДО обязательно. Если у участника нет сертификата, он предоставляет персональные данные (ФИО, дата рождения, номер документа (свидетельство о рождении, паспорта)). Участники, не предоставившие эти данные до участия в Хакатоне не допускаются.

5.2. Участие может быть индивидуальное или командное (состав команды не более 2х человек).

5.3. Участникам не требуется специальных знаний, достаточно уверенного владения компьютером. Все необходимые знания по ГИС-технологиям будут даны на мастер-классе 11 ноября 2026 года.

6. Порядок проведения

6.1. Для участия в Хакатоне необходимо в срок до 09 ноября 2026 года направить заявку по форме https://forms.yandex.ru/u/6adf574381cdb5002f080eac . На каждого участника/команду отправляется отдельная заявка. Нажимая на кнопку «Подать заявку», заявитель подтверждает, что в организации имеются согласия родителей (законных представителей) учащихся, вписанных в заявку-регистрацию, на обработку персональных данных (фамилия, имя, отчество, класс) КОГОАУ ДО "Центр технического творчества". Заполненное согласие на обработку данных несовершеннолетнего (см. Приложение) руководитель группы передает организаторам Хакатона на регистрации.

6.2. Для всех зарегистрированных участников будет проведен практический мастер-класс от партнеров Хакатона КОГБУ «Центр стратегического развития информационных ресурсов и систем управления» (ЦСРИРиСУ). Сотрудники отдела развития геоинформационных систем и дистанционного зондирования Земли познакомят участников с ГИС технологиями и данными дистанционного зондирования Земли, которые позволяют решать прикладные задачи. Участники получат пояснения к конкурсному заданию.

Начало обучения: 11 ноября 2026 года в 11.00 часов по адресу: г. Киров, ул. Пролетарская, д. 50 - КОГОАУ ДО ЦТТ. Окончание обучения 13.00 часов. Участие участников Хакатона добровольное, очное, бесплатное.

Конкурсное задание

Создать единый атлас макетов карт по заданной особо охраняемой природной территории (ООПТ) региона. Основная задача участников — проанализировать предоставленные наборы геоданных и оформить 5 тематических карт в QGIS, обеспечив наглядность, читаемость и научную корректность визуализации.

1. Исходные данные (предоставляются организаторами)

Командам выдаётся индивидуальный набор данных по конкретной ООПТ области:

* векторные слои: границы ООПТ, административные границы области, точки высот, гидрография, участки растительности;

* растровые данные: цифровая модель рельефа (ЦМР), спутниковый снимок для расчёта NDVI;

* справочные таблицы: перечень краснокнижных видов растений и животных на территории, породный состав лесов (если доступен), характеристики водных объектов;

* метаданные: система координат, масштаб, источники данных.

2. Требования к атласу макетов (5 карт)

Карта 1. Титульная карта (обзорная)

Задача: показать ООПТ в двух масштабах — в глобальном (относительно Земли) и региональном (относительно области).

Что должно быть на макете:

* врезка-мини-карта мира/страны с выделением области;

* врезка-мини-карта области с выделением контура ООПТ;

* основной вид — детальный план ООПТ с границами;

* картографическая инфографика (не сплошной текст): блок с ключевыми характеристиками (площадь, год основания, категория ООПТ) в виде иконок и кратких подписей;

* легенда, масштабная линейка, северная стрелка, система координат.

Критерии оценки: наглядность двух масштабов, лаконичность и понятность инфографики, аккуратность компоновки.

Карта 2. Виды растений и животных (с акцентом на редкие виды)

Задача: визуализировать биоразнообразие территории и выделить краснокнижные виды.

Что должно быть на макете:

* точечные или полигональные объекты, обозначающие места обитания видов (по предоставленным данным);

* разные символы/цвета для обычных и краснокнижных видов;

* отдельный условный знак (например, красный контур, иконка с пометкой «КК») для краснокнижных видов;

* компактная легенда: типы видов (птицы, млекопитающие, растения) и статус редкости;

* при необходимости — небольшая таблица с перечнем ключевых краснокнижных видов (не более 8–10 строк).

Критерии оценки: чёткое разделение статусов, читаемость символов, отсутствие визуального шума.

Карта 3. Рельеф территории

Задача: наглядно показать перепады высот, выделить ключевые точки и построить горизонтали.

Что должно быть на макете:

* горизонтали (изолинии высот) с выбранным шагом (например, 10 м), подписи отметок;

* заливка по высотам (гипсометрическая окраска) или теневая отмывка для передачи объёма;

* отдельные символы для наивысших точек (с подписью высоты);

* условные обозначения: горизонтали, бергштрихи (при необходимости), отметки высот;

* масштаб и система координат.

Критерии оценки: читаемость горизонталей, логичный подбор цветовой шкалы, корректное отображение экстремумов.

Карта 4. Водные объекты (гидрографическая сеть)

Задача: построить карту водотоков и водоёмов, рассчитать суммарную длину рек и подготовить таблицу крупных водных объектов.

Что должно быть на макете:

* линии водотоков (реки, ручьи) и полигоны водоёмов (озёра, пруды);

* подписи крупных рек;

* расчёт общей длины рек (выполнить в атрибутах слоя или через калькулятор полей в QGIS), результат указать в текстовом блоке на макете;

* таблица «Крупные водные объекты» (название, тип, примерная длина/площадь) — в пределах макета (не отдельным файлом);

* легенда: типы водных объектов, масштаб, система координат.

Критерии оценки: корректность расчётов, понятная легенда, аккуратная компоновка таблицы.

Карта 5. Растительность (NDVI и породный состав)

Задача: отобразить индекс вегетации и, при наличии данных, структуру породного состава.

Что должно быть на макете:

* растр NDVI с подобранной цветовой шкалой (например, от коричневого/жёлтого к зелёному), подпись диапазона значений;

* полигоны участков с породным составом (если данные есть) — разными цветами или штриховкой;

* круговая или столбчатая диаграмма преобладающих пород (если данные доступны) — вставить прямо в компоновку макета;

* легенда NDVI, легенда пород (если есть), масштаб, система координат.

Критерии оценки: понятная цветовая шкала NDVI, читаемость диаграммы, корректная привязка данных к территории.

Общие требования ко всем макетам

Формат: каждый макет — отдельный компоновочный лист (Print Layout) в QGIS.

* Стиль: единый стиль оформления для всех 5 карт (одинаковые шрифты, цветовая палитра, типы линий, размеры подписей).

* Читаемость: не перегружать карту подписями; использовать выноски и условные знаки.

* Метаданные: на каждом макете указать название ООПТ, название команды, год, систему координат и источник исходных данных.

* Экспорт: макеты должны быть готовы к экспорту в PDF/PNG (разрешение не менее 300 dpi для печати).

Критерии оценки работ

* Точность данных: корректное использование предоставленных слоёв и расчётов.

* Наглядность: понятные условные знаки, легенды, шкалы.

* Компоновка: баланс между картографическим изображением и текстовыми блоками.

* Единообразие: общий стиль всех 5 карт.

* Практическая ценность: возможность использовать атлас как справочный материал.

Порядок сдачи работы

Каждая команда сдаёт:

1. Проект QGIS (.qgz) со всеми слоями и компоновками.

2. Набор экспортированных макетов (PDF или PNG) — по одному файлу на карту либо один PDF с 5 страницами.

3. Краткое описание (1 страница А4): какие инструменты QGIS использовались, какие расчёты выполнены, какие сложности возникли и как были решены.

6.3. Все участники Хакатона получают сертификаты, а победители и призеры – дипломы и памятные подарки.

7. Использование конкурсных работ

7.1. Работы и идеи победителей могут быть использованы в целях: размещения в федеральных и региональных СМИ (телевидение, печатная пресса, интернет); размещения на официальных сайтах и информационных ресурсах.

7.2. Все авторские права на работы, предоставленные на Хакатоне, остаются за участниками Хакатона.

8. Прочие условия

8.1. Подача участником заявки в соответствии с настоящим Положением означает полное и безоговорочное согласие участника с условиями проведения Хакатона.

8.2. В случае предъявления требований, претензий и исков третьих лиц, в том числе правообладателей авторских и смежных прав на представленную работу, участник обязуется разрешать их от своего имени и за свой счет.

8.3. Участник несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за нарушение авторских прав третьих лиц, допущенных при создании конкурсной работы, а также за присвоение авторства (плагиат) на конкурсную работу, представленную на Хакатоне.

9. Контактная информация

9.1. Ответственные за проведение Хакатона: Римма Маратовна Поплаухина, тел. 8-922-916-90-04 (Макс), e-mail: poplauhina@kvant43.ru

Согласие на обработку персональных данных

Я, **_____,**

(ФИО родителя или законного представителя)

паспорт _____ _____, выдан _____
(серия, номер) *(когда, кем)*

_____
(в случае опекунства / попечительства указать реквизиты документа, на основании которого осуществляется опека или попечительство)

_____
(адрес)

во исполнение требований ФЗ «О персональных данных» №152-ФЗ даю согласие на обработку персональных данных моего ребенка

_____
(фамилия, имя, отчество ребенка)

паспорт _____ _____, выдан _____
(серия, номер) *(когда, кем)*

_____

_____
(адрес)

в КОГОАУ ДО «Центр технического творчества» моих персональных данных, к которым относятся: фамилия, имя, отчество, паспортные данные (серия, номер, кем и когда выдан), адрес места жительства, прочие сведения статистики, сведения в целях решения задач по участию в мероприятии – **Областной Хакатон по геоинформационным технологиям «ГИС.Лаб.3.0».** Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничения) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение, в том числе размещение в общедоступных источниках информации (включая официальные информационные серверы, официальные сайты и страницы КОГОАУ ДО «Центр технического творчества», обезличивание, блокирование, трансграничную передачу персональных данных, а также осуществление любых иных действий с персональными данными, предусмотренных действующим законодательством РФ. КОГОАУ ДО «Центр технического творчества» гарантируют, что обработка персональных данных осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ. Я проинформирован (а), что КОГОАУ ДО «Центр технического творчества» будут обрабатывать персональные данные как неавтоматизированным, так и автоматизированным способом обработки. Данное Согласие действует до достижения целей обработки персональных данных КОГОАУ ДО «Центр технического творчества». Согласие может быть отозвано по моему письменному заявлению. Я оставляю за собой право в случае неправомерного использования предоставленных персональных данных отозвать Согласие, предоставив в адрес оператора письменное заявление. Настоящим я подтверждаю, что в случае необходимости предоставления персональных данных для достижения указанных выше целей третьим лицам оператор вправе в необходимом объеме раскрывать для совершения вышеуказанных действий персональные данные таким третьим лицам, их агентам и иным уполномоченным лицам, а также предоставлять таким лицам соответствующие документы, содержащие такую информацию, для обработки.

_____ /_____/